

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN MEDIA BERBASIS *CAMTASIA STUDIO*
DAN MEDIA *POWERPOINT* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA
DIDIK PADA POKOK BAHASAN SISTEM PENCERNAAN
KELAS XI SMA NEGERI 8 MAKASSAR**



Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Biologi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

Oleh :

MASHITA AL ARHAM
NIM. 20500112033

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

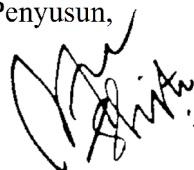
Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mashita Al Arham
NIM : 20500112033
Tempat/Tgl.Lahir : Semarang/ 01 Desember 1994
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jln. H. M. Yasin Limpo BTN Sitrah Sanrego B5/13 Gowa
Judul : Perbandingan Penggunaan Media Berbasis *Camtasia Studio*
dan Media *Powerpoint* terhadap Hasil Belajar Peserta
Didik pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Kelas XI
SMA Negeri 8 Makassar.

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata-Gowa, November 2016

Penyusun,



Mashita Al Arham
NIM. 20500112033

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara **Mashita Al Arham**, NIM: **20500112033**, mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul **“Perbandingan Penggunaan Media Berbasis Camtasia Studio dan Media Powerpoint terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Kelas XI SMA Negeri 8 Makassar”**, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Samata-Gowa, November 2016

Pembimbing I



Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.

NIP. 19620107 199403 1 002

Pembimbing II



Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si.

NIP: 19780805 200501 2 006

ALA UDDIN
M A K A S S A R

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul **“Perbandingan Penggunaan Media Berbasis Camtasia Studio dan Media Powerpoint terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Kelas XI SMA Negeri 8 Makassar”**, yang disusun oleh saudari **Mashita Al Arham**, NIM: **20500112033** mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Jumat**, tanggal **02 Desember 2016 M**, bertepatan dengan **02 Rabiul Awal 1438 H**, dan dinyatakan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Biologi, dengan beberapa perbaikan.

Samata-Gowa, 02 Desember 2016 M
02 Rabiul Awal 1438 H

DEWAN PENGUJI:

(Sesuai SK. Dekan No. 3542 Tahun 2016)

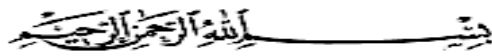
KETUA	: Dra. Andi Halimah, M.Pd.	(.....)
SEKERTARIS	: Rafiqah, S.Si., M.Pd.	(.....)
MUNAQASYAH I	: Dr. Safei, M.Si.	(.....)
MUNAQASYAH II	: Dr. Andi Maulana, M.Si.	(.....)
PEMBIMBING I	: Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.	(.....)
PEMBIMBING II	: Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si.	(.....)

Disahkan oleh:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
| UIN Alauddin Makassar //

Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP. 19730120 200312 1 001

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji hanya milik Allah swt atas rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dicurahkan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Perbandingan Penggunaan Media Berbasis Camtasia Studio dan Media Powerpoint terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Kelas XI SMA Negeri 8 Makassar”**. Salam dan shalawat senantiasa penulis haturkan kepada Rasulullah Muhammad *Sallallahu’ Alaihi Wasallam* sebagai satu-satunya uswatun hasanah dalam menjalankan aktivitas keseharian kita.

Melalui tulisan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus, teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda **Syahrir Baco, S.Sos.** dan ibunda **Lies Juariyah**, serta segenap keluarga besar kedua belah pihak yang telah mengasuh, membimbing dan membiayai penulis selama dalam pendidikan, sampai selesainya skripsi ini, kepada beliau penulis senantiasa memanjatkan doa semoga Allah swt mengasihi, dan mengampuni dosanya. Aamiin.

Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan seperti yang diharapkan. Oleh karena itu, penulis patut menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Musafir Pababbari, M.Si., selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta wakil Rektor I, II, III, dan IV.

2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc, M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta wakil dekan I, II, dan III.
3. Jamilah, S.Si., M.Si. dan H. Muh. Rapi, S. Ag., M.Pd. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar.
4. Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si. dan Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si. selaku pembimbing I dan II yang telah memberi arahan, pengetahuan baru dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini, serta membimbing penulis sampai tahap penyelesaian.
5. Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd. dan Amrullah S. S.Si., M.Si. selaku validator I dan II yang telah memberi arahan, pengetahuan dan koreksi pada lembar validasi untuk penyusunan perangkat penelitian.
6. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang secara konkrit memberikan bantuannya baik langsung maupun tak langsung.
7. Drs. H. Muh. Asrar, M.Pd.I., selaku Kepala sekolah SMA Negeri 8 Makassar dan guru mata pelajaran biologi Hj. Murni, S.Pd., serta seluruh staf dan adik-adik peserta didik kelas XI atas segala pengertian dan kerja samanya selama penulis melaksanakan penelitian.
8. Drs. Akhmad Namsum, MM. dan Marhaeni Said, S.Ag., MM. selaku keluarga dekat yang selalu memberikan motivasi serta dorongan dan semangat sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Suami dan Anak tercinta yang selalu memberi dorongan dan semangat serta membantu penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Saudaraku tercinta Muhammad Raqib Haminuddin yang telah memberikan dorongan dan selalu memberikan semangat sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Sahabatku Astri Handayani dan Nursania serta semua teman-teman Pendidikan Biologi angkatan 2012 terkhusus untuk Pendidikan Biologi 1.2 (Ad12enaL). Terima kasih telah menjadi sahabat seperjuangan yang menemani penulis dalam suka maupun duka selama 4 tahun 2 bulan.
12. Saudaraku (kakak) Muh. Putra Prasetyo, S.Pd., S.S., Elvika Indah Sari dan temanku Adha Kurnianti, S.Pd. yang telah memberikan dorongan serta membantu penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih kepada penulis selama kuliah hingga penulisan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah jualah penulis serahkan segalanya, semoga semua pihak yang membantu penulis mendapat pahala di sisi Allah swt, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri.

Samata-Gowa, November 2016

Penulis,

Mashita Al Arham
NIM. 20500112033

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR HISTOGRAM.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Hipotesis Penelitian.....	6
D. Defenisi Operasional Variabel.....	7
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Hasil Belajar.....	10
1. Pengertian Hasil Belajar.....	10
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	11
B. Media Pembelajaran	12
1. Multimedia Berbasis <i>Camtasia Studio</i>	17
2. <i>Camtasia Studio</i>	20
3. Kegunaan <i>Camtasia Studio</i>	21

4. Cara bekerja <i>Camtasia Studio</i>	23
5. Video Tutorial.....	24
6. <i>Powerpoint</i>	27
C. Pokok Bahasan Sistem Pencernaan.....	28
1. Saluran Pencernaan.....	28
2. Kelenjar Pencernaan.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN....	36
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	36
B. Variabel Penelitian.....	37
C. Populasi dan Sampel.....	37
1. Populasi	37
2. Sampel.....	38
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
E. Instrumen Penelitian.....	39
F. Prosedur Penelitian.....	40
G. Teknik Analisis Data.....	41
1. Statistik Deskriptif.....	41
2. Statistik Inferensial.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Hasil Penelitian	47
B. Pembahasan.....	66
BAB V PENUTUP.....	76
A. Kesimpulan.....	76
B. Implikasi Penelitian.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	36
Tabel 3.2 Jumlah Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 8 Makassar Tahun Ajaran 2016/2017.....	39
Tabel 4.1 Data Peserta Didik yang Diajar dengan Media Pembelajaran <i>Camtasia Studio</i>	47
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas XI IPA ₁	50
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas XI IPA ₁	57
Tabel 4.4 Nilai Statistik Deskriptif Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen 1 (XI IPA ₁) Media Pembelajaran <i>Camtasia Studio</i>	54
Tabel 4.5 Data peserta didik yang diajar dengan menggunakan media Pembelajaran <i>Powerpoint</i>	56
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas XI IPA ₂	62
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas XI IPA ₂	65
Tabel 4.8 Nilai Statistik Deskriptif Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen2 (XI IPA ₂) Media Pembelajaran <i>Powerpoint</i>	66

DAFTAR HISTOGRAM

Gambar 4.1 Histogram Frekuensi <i>Pre-test</i> Hasil Belajar biologi Kelas Eksperimen 1 (XI IPA ₁) Media Pembelajaran <i>Camtasia</i> <i>Studio</i>	51
Gambar 4.2 Histogram Frekuensi <i>Post-test</i> Hasil Belajar biologi Kelas Eksperimen 1 (XI IPA ₁) Media Pembelajaran <i>Camtasia</i> <i>Studio</i>	54
Gambar 4.3 Histogram Frekuensi <i>Pre-test</i> Hasil Belajar biologi Kelas Eksperimen 2 (XI IPA ₂) Media Pembelajaran <i>Powerpoint</i>	59
Gambar 4.4 Histogram Frekuensi <i>Post-test</i> Hasil Belajar biologi Kelas Eksperimen 2 (XI IPA ₂) Media Pembelajaran <i>Powerpoint</i>	62

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	81
Lampiran A-1: Silabus Pembelajaran	82
Lampiran A-2: RPP	85
Lampiran A-3: Kisi-Kisi Soal Evaluasi	121
Lampiran A-4: Soal Evaluasi (Pretest dan Postest)	122
LAMPIRAN B	130
Lampiran B-1: Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA ₁	131
Lampiran B-2: Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA ₂	135
LAMPIRAN C	139
Lampiran C: Analisis Statistik Inferensial	140
LAMPIRAN D	143
Lampiran D-1: Dokumentasi Kelas XI IPA ₁	144
Lampiran D-2: Dokumentasi Kelas XI IPA ₁	147
LAMPIRAN E	150
Lampiran E-1 : Surat Keterangan Validasi Instrumen	151
Lampiran E-2 : Permohonan Pengesahan Judul Skripsi dan Penetapan Dosen Pembimbing	152
Lampiran E-3 : Surat Keterangan Penetapan Pembimbing.....	153
Lampiran E-4 : Undangan Menghadiri Seminar	155
Lampiran E-5 : Surat Keterangan Narasumber Seminar Draft Skripsi	156
Lampiran E-6 : Surat Keterangan Seminar Draft Skripsi.....	158
Lampiran E-7 : Berita Acara Seminar Draft Skripsi	159
Lampiran E-8 : Pengesahan Draft Skripsi.....	160
Lampiran E-9 : Daftar Hadir Peserta Seminar Draft.....	161
Lampiran E-10: Permohonan Izin Penelitian	163
Lampiran E-11: Izin Penelitian BKPM	164
Lampiran E-12: Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa & Politik ..	165
Lampiran E-13: Izin Penelitian Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Makassar	166
Lampiran E-14: Surat Keterangan Penelitian SMA Negeri 8 Makassar	167
Lampiran E-15: Permohonan Penetapan Penguji Komprehensif ...	168
Lampiran E-16: Surat Keterangan Penetapan Penguji Komprehensif	169

Lampiran E-17: Ujian Akhir Program Studi Dirasah Islamiyah	170
Lampiran E-18: Ujian Akhir Program Studi Ilmu Pendidikan Islam.....	171
Lampiran E-19: Ujian Akhir Program Studi Metodologi Pengajaran Biologi.....	172
Lampiran E-20: Surat Keputusan Tentang Panitia Ujian.. ..	173



ABSTRAK

Nama : Mashita Al Arham
Nim : 20500112033
Jurusan : Pendidikan Biologi
Judul : Perbandingan Penggunaan Media Berbasis *Camtasia Studio* dan Media *Powerpoint* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Kelas XI SMA Negeri 8 Makassar

Skripsi ini membahas tentang (1) Bagaimana hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 8 Makassar yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio*, (2) Bagaimana hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 8 Makassar yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *PowerPoint* dan (3) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 8 Makassar yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio* dan media pembelajaran *PowerPoint*.

Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 8 Makassar yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio*, (2) mengetahui hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 8 Makassar yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *PowerPoint*, (3) mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 8 Makassar yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio* dan media pembelajaran *PowerPoint*.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 8 Makassar yang terdiri dari 6 kelas, dengan penyebaran yang homogen. Teknik pengambilan sampel dari penelitian ini adalah dengan cara teknik *purposive sampling* sehingga terpilih 2 kelas yang masing-masing kelas berjumlah 33 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes berbentuk pilihan ganda sejumlah 20 nomor (materi sistem pencernaan). Teknik analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Hasil penelitian yang diperoleh pada kedua kelompok tersebut melalui analisis statistik deskriptif, rata-rata hasil belajar biologi menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio* sebesar = 94 sedangkan rata-rata hasil belajar biologi kelompok yang menggunakan media pembelajaran *PowerPoint* sebesar = 79. Hasil analisis inferensial data menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh $t_{hitung} 0,557 < t_{tabel} 2,000$ dan signifikansi ($0,000 < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dari penggunaan media pembelajaran *Camtasia Studio* terhadap hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan sistem pencernaan kelas XI IPA SMA Negeri 8 Makassar.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kehidupan pada era globalisasi menuntut kualitas sumber daya manusia yang handal agar dapat bertahan dalam kehidupan yang penuh dengan persaingan. Usaha yang dapat dilakukan untuk mewujudkan kualitas sumber daya manusia yang handal adalah melalui dunia pendidikan. Sebab, pendidikan merupakan ujung tombak dalam pembangunan masa depan suatu bangsa. Jika dunia pendidikan suatu bangsa sudah buruk, maka kehancuran bangsa tinggal menunggu waktu. Seperti halnya di Indonesia saat ini yang dinilai kualitasnya rendah.¹

Pendidikan adalah bagian yang sangat integral pembangunan untuk meningkatkan sumber daya manusia. Kualitas pendidikan ditentukan oleh proses pembelajaran. Salah satu tanda seseorang belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada dirinya. Produk dari proses pembelajaran ideal adalah hasil yang baik dan optimal. Secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku peserta didik.²

Belajar merupakan usaha mengubah tingkah laku membawa perubahan pada individu-individu yang belajar, perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan

¹Anatri Dessty, Haryono, Sulisty Saputro. *Pembelajaran Kimia dengan Metode TGT Menggunakan Media Animasi dan Kartu Ditinjau dari Kemampuan Memori dan Gaya Belajar Peserta didik*, Vol 1, No 3, 2012 , h. 171 [Http://Jurnal.Pasca.Uns.Ac.Id](http://Jurnal.Pasca.Uns.Ac.Id) (diunduh 22 November 2015).

²Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 2.

ilmu pengetahuan tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, penyesuaian diri dapatlah dikatakan bahwa belajar itu sebagai rangkaian kegiatan jiwa raga, psiko fisik untuk menuju perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang menyangkut unsur, cipta, rasa dan karsa, ran kognitif, afektif dan psikomotorik.³

Penilaian hasil belajar merupakan kolaborasi antara pendidik dengan peserta didik maupun antara sesama peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dalam upaya menjadikan semua peserta didik sukses. Penilaian untuk belajar merupakan suatu penilaian yang dilakukan oleh pendidik dengan menggunakan berbagai informasi tentang proses pembelajaran yang memulai proses umpan balik, dijadikan sebagai dasar seorang pendidik dan peserta didik untuk menentukan langkah-langkah yang diperlukan sehingga peserta didik menjadi belajar menjadi lebih efektif.⁴

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam belajar dibedakan atas dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi fisiologi dan psikologi (jasmani, motivasi, minat, sikap dan bakat). Faktor eksternal meliputi dua faktor yaitu lingkungan sosial dan faktor lingkungan sosial yaitu sekolah, keluarga dan masyarakat.⁵

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik adalah penggunaan media pembelajaran oleh pendidik yang merupakan media dalam usaha menyesuaikan konsep dan berbagai tujuan pembelajaran.

³Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), h. 21.

⁴Rasyid dkk, *Penilaian Hasil Belajar* (Bandung: CV. Wacana, 2010), h. 66.

⁵Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), h. 54.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dianggap mampu menghilangkan kejenuhan peserta didik dalam belajar. Salah satu media pembelajaran yang sudah lumrah digunakan disekolah selama ini adalah *Powerpoint*. Media ini merupakan presentasi yang mampu mengolah teks, wacana, gambar dan animasi-animasi yang mampu diolah sendiri oleh kreatifitas penggunanya. Media *Camtasia Studio* yang saat ini sudah mulai banyak dikembangkan dan digunakan disekolah lebih baru dari media *Powerpoint*. Media ini tergolong audio-visual yang dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik untuk melihat, mendengar dan mengetahui materi yang disajikan. *Camtasia Studio* adalah sebuah software yang dapat merekam segala sesuatu yang sedang berlangsung pada layar monitor, oleh karena itu software ini biasanya digunakan untuk membuat video tutorial atau video presentasi. Media ini juga memudahkan peserta didik apabila ingin belajar secara mandiri. Media berupa video tutorial berisi materi serta penjelasan sehingga peserta didik dengan mudah bila ingin mengulang pelajaran dan dilakukan secara mandiri.⁶

Biologi sebagai salah satu cabang sains tidak cukup hanya disampaikan dengan membuat modifikasi model pembelajaran, namun sangat penting adanya variasi media dan bahan ajar yang dapat membuat peserta didik lebih mudah dalam memahami konsep-konsep biologi. Sehingga tidak menyebabkan kejenuhan dalam proses belajar mengajar bahkan dapat menciptakan generasi yang verbalitas. Misalnya pada pokok materi Sistem peredaran darah yang

⁶Hamka Lodang, Syamsiah, Ishak A. Paramma, *Hasil Belajar Biologi Materi Ekosistem Peserta didik yang Dibelajarkan Dengan Menggunakan Media Camtasia Studio dan Media Powerpoint Pada Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa*, Vol. 15, No. 1, 2014, h. 62. [Http://Jurnal.Bionature.Unm.Ac.Id](http://Jurnal.Bionature.Unm.Ac.Id) (diunduh 20 Januari 2016).

membahas mengenai alur proses peredaran darah/sirkulasi beserta organ-organ yang berperan dalam proses tersebut. Begitu pula pada sistem respirasi dan pencernaan. Namun, sebagian besar peserta didik kurang mampu memahami proses sirkulasi darah beserta organ-organ yang dilaluinya. Penyebabnya adalah materi yang abstrak dipadu dengan banyaknya istilah-istilah ilmiah yang masih asing bagi peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif.⁷

Tingkat keefektifan pembelajaran di sekolah salah satunya dipengaruhi oleh kemampuan pendidik menerapkan asas kekonkretan dalam mengelola proses pembelajaran. Maksudnya, pendidik harus mampu menjadikan apa yang diajarkannya sebagai sesuatu yang konkret (nyata) sehingga mudah dipahami oleh peserta didik. Hal yang dibutuhkan untuk mewujudkan asas kekonkretan dalam pembelajaran di sekolah adalah media pembelajaran yang tepat.⁸ Visualisasi lewat media pembelajaran menjadi salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengkonkritkan sesuatu yang abstrak.

Menurut hasil observasi dan wawancara peneliti dengan pendidik biologi di SMA Negeri 8 Makassar, pendidik memiliki peran aktif (*teacher center*) untuk memberikan informasi tanpa memperhatikan potensi dan kemampuan peserta didiknya untuk menjadi media alternatif untuk bertukar pikiran dengan temannya yang lain. Banyak di antara peserta didik merasa takut atau canggung untuk bertanya kepada pendidik dibandingkan ke peserta didik yang lain sehingga mereka mendiadakan masalah yang mereka tidak pahami dan berdampak pada

⁷Tri Yuniyatul Khikmah. *Pengembangan Media Pembelajaran Cd Interaktif Materi Struktur Dan Fungsi Sel Dilengkapi Teka-Teki Silang Berbasis Flash*. (2011), h. 1.

⁸Muh Safei, *Media Pembelajaran (Pengertian, Pengembangan, dan Aplikasinya)* (Makassar: Alauddin University Press, 2011), h. 1.

hasil belajarnya. Pendidik belum bisa menentukan jenis strategi, pendekatan serta media pembelajaran yang bisa menjadi alternatif yang mampu memberikan motivasi serta pendongkrak prestasi hasil belajar peserta didik karena banyaknya informasi penggunaan strategi, pendekatan serta media yang ada pada saat ini sehingga berdampak pada nilai hasil belajar peserta didik tidak merata dan masih banyak yang tidak memenuhi standar kelulusan. Fakta di lapangan yang menunjukkan bahwa hasil belajar sebagian peserta didik masih memiliki nilai yang di bawah standar kelulusan. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar dua tahun terakhir yaitu pada tahun ajaran 2014/2015 dan tahun ajaran 2015/2016 yang menunjukkan hasil pada umumnya peserta didik memperoleh nilai rata-rata 40, di bawah nilai ketuntasan yang diharapkan yaitu 75. Hal inilah yang dijadikan sebagai pertimbangan peneliti untuk memilih SMA Negeri 8 Makassar sebagai lokasi penelitian.⁹

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mulia Rahmayani dari Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Kependidikan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta pada tahun 2011 dengan judul “ Pengaruh Penggunaan Multimedia Berbasis *Camtasia Studio* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik ” menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara peserta didik yang menggunakan media *Camtasia Studio* dengan peserta didik yang menggunakan media *Powerpoint*. Maka inilah yang melatar belakangi peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Penggunaan Media Berbasis *Camtasia*

⁹Hj. Murni, Pendidik Biologi SMA Negeri 8 Makassar, *Hasil Wawancara*, (19 September 2016).

Studio dan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar las XI SMA Negeri 8 Makassar”.

B. Rumusan Masalah

Masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMA Negeri 8 Makassar pada pokok bahasan sistem pencernaan yang dibelajarkan dengan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio*?
2. Bagaimana hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMA Negeri 8 Makassar pada pokok bahasan sistem pencernaan yang dibelajarkan dengan media pembelajaran *Powerpoint*?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMA Negeri 8 Makassar pada pokok bahasan sistem pencernaan yang dibelajarkan dengan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio* dan media pembelajaran *Powerpoint*?

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka hipotesis penelitian yang kami ajukan yaitu:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMA Negeri 8 Makassar pada pokok sistem pencernaan yang

dibelajarkan dengan media pembelajaran *Camtasia Studio* dan media pembelajaran *Powerpoint*.

H_a = Terdapat perbedaan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMA Negeri 8 Makassar pada pokok sistem pencernaan yang dibelajarkan dengan media pembelajaran *Camtasia Studio* dan media pembelajaran *Powerpoint*.

D. Definisi Operasional Variabel

Menghindari perbedaan penafsiran yang menyangkut penelitian ini, maka penulis memandang perlu mengemukakan beberapa definisi operasional variabel sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran Berbasis *Camtasia Studio*

Media pembelajaran *Camtasia Studio* yang digunakan dalam penelitian adalah merekam hasil presentasi *Powerpoint* ke dalam format video yang disertai dengan audio berupa penjelasan dari materi itu sendiri sehingga terkemas seperti video tutorial pembelajaran. Sehingga dapat digunakan untuk melihat tingkat kemampuan peserta didik memahami materi pelajaran, selain itu peserta didik dapat mengulang pembelajaran sendiri di rumah seperti dibantu dengan tutor.

2. Media Pembelajaran *Powerpoint*

Media pembelajaran *Powerpoint* yang dimaksud adalah media pembelajaran dalam bentuk presentasi sesuai dengan materi serta tujuan pembelajaran yang akan diajarkan, namun hanya pada point-point tertentu yang dianggap penting. Peserta didik diminta untuk memperhatikan setiap

slide yang dijelaskan oleh pendidik agar mudah memahami setiap point yang ditulis pada slide presentase tersebut.

3. Hasil Belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan

Hasil belajar yang dimaksud adalah skor yang diperoleh peserta didik melalui tes tertulis, yang diberikan setelah dibelajarkan dengan penerapan media pembelajaran *Camtasia Studio* dan media pembelajaran *Powerpoint*. Bentuk instrumen yang digunakan berupa Tes Pilihan Ganda (*multiple choise*).

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai di dalam penelitian ini adalah untuk menjawab permasalahan yang dirumuskan di atas, secara operasional tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMA Negeri 8 Makassar pada pokok bahasan sistem pencernaan yang dibelajarkan dengan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio*.
2. Mengetahui hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMA Negeri 8 Makassar pada pokok bahasan sistem pencernaan yang dibelajarkan dengan media pembelajaran *Powerpoint*.
3. Mengetahui perbedaan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMA Negeri 8 Makassar pada pokok bahasan sistem pencernaan yang dibelajarkan dengan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio* dan media pembelajaran *Powerpoint*.

Sementara itu, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pendidik, diharapkan dapat memberikan informasi mengenai media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio* dan media pembelajaran *Powerpoint* sebagai alternatif dalam memilih alat atau media pembelajaran dalam memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi oleh pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran.
2. Bagi peserta didik, diharapkan mampu memberikan solusi untuk membantu menemukan jalan keluar terhadap kesulitan yang dihadapi dalam proses belajar sehingga mampu meningkatkan hasil belajarnya.
3. Bagi peneliti, diharapkan dapat memahami sekaligus menerapkan alat atau media pembelajaran inovatif tersebut dan sebagai bahan informasi bagi calon peneliti lainnya di dalam melakukan penelitian yang relevan.
4. Bagi pemerintah dalam hal Dinas Pendidikan, diharapkan nantinya dapat digunakan sebagai alternatif atau dasar pengembangan kebijakan peningkatan kualitas pendidikan dan profesionalisme pendidik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Istilah hasil belajar tersusun dua kata yakni kata hasil dan belajar. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, hasil diartikan sebagai sesuatu yang telah dicapai dari apa yang telah dilakukan atau apa yang telah dikerjakan sebelumnya sedangkan belajar adalah suatu proses perubahan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan. Sehingga hasil belajar pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas yang mencakup tiga aspek utama yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik.¹

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mereka menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar yang telah dicapai akan bertahan lama dalam ingatan dan bermakna bagi dirinya sendiri untuk dapat membentuk perilaku yang dapat digunakan sebagai alat memperoleh informasi dan pengetahuan lainnya.²

Hasil belajar kognitif merupakan hasil tingkah laku peserta didik yang dikehendaki yang benar-benar terjadi terhadap penguasaan materi pembelajaran. Hasil belajar merefleksikan keluasan, kedalaman, kekompleksitasan secara

¹Arwin, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Assesment, Satisfaction (ARIAS) Terintegrasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair-Share (TPS) Terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi Peserta didik Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tanete Riaja", *Thesis* (Makassar: Pascasarjana Universitas Negeri Makassar, 2014), h. 39.

²Hamsiah, "Peer Mediated Instruction and Intervention (PMII) tipe Classwide Peer Tutoring (CWPT) dan Kemampuan Akademik pada Pembelajaran IPA Biologi SMK", *Jurnal Pendidikan Sains* 1, no. 3 (2012): h. 275. <http://IPABiologiSMK.ac.id>.

bergradasi, dan digambarkan secara jelas serta dapat diukur dengan teknik penilaian tertentu.³

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan adanya suatu perubahan perilaku yang terjadi pada diri seseorang yang melakukannya. Hasil belajar biologi merupakan suatu puncak dari hasil belajar tersebut dapat terjadi karena evaluasi yang dilakukan oleh pendidiknya. Jika dihubungkan dengan kaitanya dengan belajar biologi maka hasil belajar biologi merupakan hasil yang diperoleh oleh peserta didik setelah melakukan pembelajaran biologi.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar banyak jenisnya tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu. Ada bermacam-macam faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu:

- a. Faktor jasmaniah yang meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh.
- b. Faktor psikologis yang meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan.
- c. Faktor kelelahan yang meliputi kelelahan jasmani dan rohani.
- d. Faktor keluarga meliputi cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan.

³Hamsiah, "Peer Mediated Instruction and Intervention (PMII) tipe Classwide Peer Tutoring (CWPT) dan Kemampuan Akademik pada Pembelajaran IPA Biologi SMK", *Jurnal Pendidikan Sains* 1, no. 3 (2012): h. 275. <http://IPABiologiSMK.ac.id>.

- e. Faktor sekolah meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi pendidik dengan peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung sekolah, metode belajar, tugas rumah.
- f. Faktor masyarakat meliputi kegiatan peserta didik dalam masyarakat, massa media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat.⁴

Mengetahui hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik, perlu diadakan suatu penilaian. Penilaian dapat diadakan setiap saat selama kegiatan berlangsung dan dapat juga diadakan setelah peserta didik menyelesaikan suatu program pembelajaran dalam waktu tertentu. Penilaian adalah usaha yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan belajar dalam penguasaan kompetensi. Hasil belajar dinilai dengan ukuran-ukuran pendidik, tingkat sekolah dan tingkat nasional. Digolongkan lulus maka dapat dikatakan proses belajar peserta didik dan tindak mengajar pendidik “berhenti” sementara. Jika digolongkan tidak lulus, terjadilah proses belajar ulang bagi peserta didik dan mengajar ulang bagi pendidik.

B. Media Pembelajaran

Kata *media* berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau merupakan pengantar. Metode adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima. Banyak batasan yang diberikan orang tentang media. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (Association of Education and Communication Technologi/ AECT) di Amerika, membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan

⁴Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 54.

orang untuk menyalurkan pesan/informasi. Gagne (1970) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sementara itu Brigs (1970) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang peserta didik untuk belajar.⁵

Acapkali kata media pendidikan digunakan secara bergantian dengan istilah alat bantu atau media komunikasi seperti yang dikemukakan oleh Hamalik (1994) dimana ia melihat bahwa hubungan komunikasi akan berjalan lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi akan berjalan lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi. Sementara itu, Gagne dan Briggs secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Pihak National Education Association memberikan definisi media sebagai bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio-visual dan peralatannya; dengan demikian media dapat dimanipulasi, dilihat, didengar atau dibaca.⁶

Jenis media yang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran cukup beragam, mulai dari media yang sederhana sampai pada media yang cukup rumit dan

⁵Arief S. Sadiman dkk, *Media Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), h. 6.

⁶Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), h. 4-5.

canggih. Agar mempermudah mempelajari jenis media, karakter, dan kemampuannya, dilakukan pengklasifikasian atau penggolongan. Salah satu klasifikasi yang dapat menjadi acuan dalam pemanfaatan media adalah klasifikasi yang dikemukakan oleh Edgar Dale yang dikenal dengan *kerucut pengalaman* (*Cone Experience*). Kerucut pengalaman Dale mengklasifikasikan media berdasarkan pengalaman belajar yang akan diperoleh oleh peserta didik, mulai dari pengalaman belajar langsung, pengalaman belajar yang dapat dicapai melalui gambar, dan pengalaman belajar yang bersifat abstrak. Kerucut pengalaman Dale, menunjukkan bahwa informasi yang diperoleh melalui pengalaman langsung yang berada pada dasar kerucut mampu menyajikan pengalaman belajar secara lebih konkret. Semakin menuju ke puncak kerucut, penggunaan media semakin memberikan pengalaman belajar yang bersifat abstrak.⁷

Jika memilih media untuk kepentingan pembelajaran sebaiknya memperhatikan kriteria-kriteria antara lain: (a) Ketepatannya dengan tujuan pelajaran; artinya media pembelajaran dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Tujuan-tujuan instruksional yang berisikan unsur pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis lebih memungkinkan digunakannya media pembelajaran. (b) Dukungan terhadap isi bahan ajar; artinya bahan ajar yang sifatnya fakta, prinsip, konsep dan generalisasi sangat memerlukan bantuan media agar lebih mudah dipahami peserta didik. (c) Kemudahan memperoleh

⁷Hamzah, *Profesi Kependidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 114-115.

media; artinya media yang diperlukan mudah diperoleh, sedikit-tidaknnya mudah dibuat oleh pendidik pada waktu mengajar.⁸

Penggunaan media atau alat-alat modern di dalam pembelajaran bukan berarti mengganti cara mengajar yang baik, melainkan untuk melengkapi dan membantu para pendidik dalam menyampaikan materi atau informasi kepada peserta didik. dengan menggunakan media diharapkan terjadinya komunikasi yang komunikatif, peserta didik mudah memahami maksud dari materi yang disampaikan pendidik di depan kelas, kemudian juga sebaliknya pendidik mudah mentransfer ilmu pengetahuan kepada peserta didik, melalui media pendidik dapat membuat contoh-contoh, interpretasi-interpretasi sehingga peserta didik mendapat kesamaan arti sesama mereka.⁹

Terkait dengan inovasi di bidang media pengajaran, mutu pendidik akan dapat ditentukan dari seberapa kreatif ia dalam pengembangan dan inovasi media pengajaran. Hal ini akan sangat membantu tugasnya sebagai pendidik profesional. Sebagai seorang pendidik yang profesional, peran dan fungsi media sangat penting artinya untuk diterapkan dan pembelajaran. Media merupakan integrasai dari sistem pembelajaran sebagai dasar kebijakan dalam pemilihan, pengembangan, maupun pemanfaatannya. Media pendidikan dapat meningkatkan proses belajar peserta didik dalam pembelajaran yang gilirannya diharapkan akan dapat mempertinggi hasil belajar yang hendak dicapai.¹⁰

⁸Nana Sudjana, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2010), h. 34.

⁹Martinis Yamin, *Kiat Membelajarkan Peserta didik* (Jakarta: Gaung Persada Press, 2007), h. 208-209.

¹⁰Hamalik Oemar, *Psikologi Belajar dan Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010), h. 15.

Beberapa peranan media dalam pembelajaran, diantaranya sebagai berikut:

- a. Memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara peserta didik dan lingkungannya dan kemungkinan peserta didik untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu;
 1. Objek atau benda yang terlalu besar untuk ditampilkan langsung di ruang kelas dapat diganti dengan gambar, foto, slide, realita, film, radio, atau model.
 2. Objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indera dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, slide, atau gambar.
 3. Kejadian langka yang terjadi di masa lalu atau terjadi sekali dalam puluhan tahun dapat ditampilkan melalui rekaman video, film, foto, slide disamping secara verbal.
 4. Objek atau proses yang amat rumit seperti peredaran darah dapat ditampilkan secara konkret melalui film, gambar, slide, atau simulasi komputer.
 5. Kejadian atau percobaan yang dapat membahayakan dapat disimulasikan dengan media seperti komputer, film, dan video.

6. Peristiwa alam seperti terjadinya letusan gunung berapi atau proses yang dalam kenyataan memakan waktu lama seperti proses kepompong menjadi kupu-kupu dapat disajikan dengan teknik-teknik rekaman seperti time-lapse untuk film, video, slide, atau simulasi komputer.
- d. Memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan pendidik, masyarakat, dan lingkungannya misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.¹¹

1. Multimedia Berbasis *Camtasia Studio*

a. Multimedia

Multimedia berawal dari teater, bukan komputer. Pertunjukan yang memanfaatkan lebih dari satu medium sering kali disebut pertunjukan multimedia. Pertunjukan multimedia mencakup monitor video dan karya seni manusia sebagai bagian dari pertunjukan. Sistem multimedia dimulai pada akhir 1980-an, sejak permulaan tersebut hampir setiap pemasok perangkat keras dan lunak melompat ke multimedia. Pada tahun 1994 diperkirakan ada lebih dari 700 produk dan sistem multimedia.

Multimedia adalah suatu istilah generik bagi suatu media yang menggabungkan berbagai macam media baik untuk tujuan pembelajaran maupun bukan. Keragaman media ini meliputi teks, audio, animasi, video, dan grafik. Kombinasi dari beberapa komponen tadi bila disinergikan menjadi

¹¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), h. 26-27.

sebuah sistem dan apabila pengguna atau user bisa mengontrolnya maka hal ini disebut multimedia interaktif.

Pengertian multimedia menurut Hackbarth dalam buku Winartha adalah “multimedia sebagai salah satu penggunaan gabungan beberapa media dalam menyampaikan informasi yang berupa teks, grafis atau animasi grafis, video, movie, dan audio. Multimedia interaktif yang berbasis komputer meliputi hypermedia dan hypertexts. Hypermedia adalah suatu penggunaan format presentasi multimedia yang meliputi teks, grafis diam atau animasi, bentuk movie, video, dan audio. Hypertexts adalah bentuk teks, diagram statis gambar dan table yang ditanyakan dan disusun secara tidak linier (urut segaris)”.¹²

Menurut pendapat Philip “multimedia adalah gabungan dari teks, gambar, suara, animasi dan video. Beberapa komponen tersebut atau seluruh komponen tersebut dimasukkan kedalam program yang koheren. Menurut Budi Sutedjo Dharma Oetomo secara multimedia adalah sebagai teks, gambar, seni grafis, animasi, suara dan video”.¹³

Menurut Vaughan yang dikutip oleh Iwan Bintaro dalam bukunya mengatakan bahwa multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, animasi dan video yang disampaikan kepada anda dengan computer atau peralatan manipulasi elektronik dan digital yang lain.¹⁴ Menurut IMB, multimedia adalah gabungan video, audio, grafik dan teks dalam suatu produk bertingkat berbasis computer yang dapat dialami secara interaktif atau menurut McCormik “multimedia secara umum merupakan kombinasi tiga elemen yaitu suara, gambar dan teks” atau Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar,

¹²Winarto dkk, *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran* (Jakarta: GPM, 2009), h. 6.

¹³Winarto dkk, *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran* (Jakarta: GPM, 2009), h. 7.

¹⁴Iwan Binanto, *Multimedia Digital Dasar Teori Plus Pengembangannya* (Yogyakarta: ANDI, 2010), h. 2.

animasi dan video dengan alat bantu (tool) dan koneksi (link) sehingga pengguna dapat ber-(navigasi), berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi”¹⁵.

Definisi yang lain dari multimedia yaitu dengan menempatkan dalam konteks, seperti yang dilakukan oleh Hosftetter, multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi.

Beberapa definisi multimedia menurut beberapa ahli yaitu Rachmat dan Alphone, 2005/2006; Wahono, 2007; dan Zeembry, 2008.

1. Kombinasi dari paling sedikit dua media input atau out put Media ini dapat berupa audio (suara, music), animasi, video, teks, grafik dan gambar.
2. Multimedia sebagai perpaduan antara teks, grafik, sound, animasi, dan video untuk menyampaikan pesan kepada publik.
3. Multimedia merupakan kombinasi dari data teks, audio, gambar, animasi, video, dan interaksi.
4. Multimedia (sebagai kata sifat) adalah media elektronok untuk menyimpan dan menampilkan data-data multimiria.¹⁶

Jadi multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan

¹⁵<http://id.Wikipedia.org/wiki/Multimedia>, tgl: 29 Sep 2016, jam 13.30

¹⁶Niken Ariani dan Dani Haryanto, *Pembelajaran Multimedia di Sekolah* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2010), h. 10-11.

dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu bantu (*tool*) dan koneksi (*link*) sehingga penggunaan dapat bernavigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan, dunia game dan pembelajaran.

b. Pemanfaatan Multimedia untuk Pembelajaran

Ada beberapa manfaat yang dapat diambil dalam pembelajaran multimedia, yaitu :

1. Pengenalan perangkat teknologi informasi dan komunikasi kepada peserta didik.
2. Memberikan pengalaman baru dan menyenangkan baik bagi pendidik itu sendiri maupun peserta didik.
3. Mengejar ketertinggalan pengetahuan Iptek dibidang pendidikan.
4. Pemanfaatan multimedia dapat membangkitkan motivasi belajar para pembelajar, karena adanya multimedia membuat presentasi pembelajaran lebih menarik.
5. Multimedia dapat digunakan membantu pembelajaran membentuk model mental yang akan memudahkan memahami suatu konsep.
6. Mengikuti perkembangan Iptek.¹⁷

2. Camtasia Studio

Camtasia Studio merupakan perangkat lunak (*software*) yang dikembangkan oleh TechSmith Corporation khusus bidang

¹⁷Niken Ariani dan Dani Haryanto, *Pembelajaran Multimedia di Sekolah* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2010), h. 12.

multimedia. *Camtasia Studio* adalah program aplikasi yang dikemas untuk *recording*, editing, dan publishing dalam membuat video presentasi yang ada pada layar (*screen*) komputer.

Camtasia Studio adalah *software* untuk mengcapture tampilan layar monitor, dengan ditambahi audio dan video, bisa juga kita gunakan untuk merekam hasil presentasi *Powerpoint* ke dalam format video. *Camtasia Studio* dapat membantu dan melatih kita dalam menyampaikan serta berinteraksi dengan audiens. *Camtasia Studio* memiliki kemampuan untuk merekam suara yang ada dalam layar, termasuk kegiatan di desktop, presentasi *Powerpoint*, narasi suara, dan webcam video.¹⁸

Camtasia Studio adalah salah satu solusi lengkap untuk menciptakan video profesional dan aktivitas desktop PC dengan cepat. Siapapun dapat merekam dan menciptakan satu pelajaran penuh video gerak atau presentasi, dengan pasti, dan terbitkan ini pada format dari pilihan mereka.¹⁹

3. Kegunaan *Camtasia Studio*

Adapun kegunaan dari Software *Camtasia Studio* yaitu:

a. Merekam Presentasi *Powerpoint*

Dengan *Camtasia Studio Powerpoint* add-in, kita dapat merekam dan mem-publish presentasi secara langsung yang meliputi ketepatan waktu slide,

¹⁸Aripin, *Step by step membuat video tutorial menggunakan Camtasia Studio* (Bandung: Oase Media, 2009), h. 2.

¹⁹TechSmit, *CamtasiaStudio Show The World* (Amerika, 2005), h. 1.

animasi, dan nurasi suara.

b. Video Pelatihan atau Training

Secara teknis, penempatan *Camtasia Studio* video secara online dapat mengurangi biaya karena pelanggan dapat mengakses jawaban dari pertanyaan sama yang sering ditanyakan dan muncul setiap hari.

c. Demo Produk

Perusahaan menggunakan *Camtasia Studio* 5 video untuk meningkatkan penjualan dengan membantu konsumen mengenai cara memahami produk atau pelayanan dari perusahaan tersebut.

d. Materi kursus atau kuliah online

Penempatan video pembelajaran dan presentasi secara online dapat menghapus rentang jarak dan waktu bagi fakultas dan peserta didik atau mahasiswa didik. Misalnya, Tom adalah profesor bidang matematika di University of Akrom ia menggunakan *camtasia studio* untuk membuat materi kuliah. materi kuliah tersebut dapat diakses selama 24 jam/hari sehingga dapat belajar kapan pun dan dimanapun mereka berada.²⁰

Adapun keuntungan dan kerugian dari *Camtasia Studio* yaitu : keuntungannya dengan menggunakan *Camtasia Studio* lebih efisien dalam segi waktu (menghemat waktu), lebih mudah dipelajari, lebih ekonomis, mempermudah pendidik untuk membuat materi, fleksibel, menarik dan

²⁰Aripin, *Step by step membuat video tutorial menggunakan Camtasia Studio*, (Bandung: Oase Media, 2009), h. 4-5.

praktis. Kekurangannya adalah apabila ada pengembangan software pasti ada penambahan icon- icon baru yang lebih baik.

4. Cara bekerja *Camtasia Studio*

Camtasia Studio bekerja dengan tiga tahap, yaitu *recording*, editing dan publishing.

a. *Recording*

Camtasia recorder adalah sebuah komponen screen *recording* sederhana yang powerfull untuk meng-capture pergerakan kursor, memilih menu, pop-up windows, layer windows, dan teks yang dapat dilihat pada layar. Camtasia recorder menyediakan fitur untuk menggambar pada screen, menambah teks tulisan dan efek ketika merekam (*recording*). Dengan fitur *Camtasia Studio recording*, anda dapat:

- 1) Merekam semua atau beberapa bagian pada layar (screen), seperti menekan mouse dan tombol.
- 2) Merekam presentasi *Powerpoint*, seperti narasi, audio, slide transitions, animasi dan keterangan lainnya.
- 3) Merekam suara audio mikrofon dan aplikasi audio, seperti webinar audio, efek suara, menekan mouse, dan mengetik dengan keyboard.
- 4) Menggambar dan highlight pada screen dengan menggunakan ScreenDraw
- 5) Merekam keterangan gambar dan ScreenDraw, menggunakan hotkeys untuk memperkecil dan memperbesar.

b. *Editing*

Pada menu *Camtasia Studio*, kita dapat mengimport video, audio, dan file gambar kedalam project. File dapat di import dengan sangat mudah dan sederhana dengan cara menge-drag drop file yang terletak dalam clip bin kedalam Timeline, kemudian edit sesuai keinginan.

c. *Publishing*

Dalam dukungan video atau animasi, *Camtasia Studio 5* dapat menjangkau berbagai audiens. Kita dapat menyampaikan video kita dengan berbagai cara, diantaranya CD-ROOM, Flash, Web, DVD dan e-mail.²¹

5. Video Tutorial

Video tutorial merupakan panduan tentang cara menjelaskan sesuatu, baik materi pembelajaran atau pelatihan (*training*) maupun proses pengoprasian suatu sistem (*hardware* dan *software*) yang dikemas dalam bentuk video. Format sajian ini merupakan multimedia pembelajaran yang dalam penyampaian materinya dilakukan secara tutorial, sebagaimana layaknya tutorial yang dilakukan oleh pendidik atau instruktur. Informasi yang berisi suatu konsep disajikan dengan teks, gambar, baik diam atau bergerak dan grafik. Pada saat yang tepat, yaitu ketika dianggap bahwa pengguna telah membaca menginterpretasiakan dan menyerap konsep itu, diajukan serangkaian dan tugas. Jika jawaban atau respon peserta didik benar, kemudian dilanjutkan dengan materi berikutnya. Jika jawaban atau respon peserta didik salah, maka peserta didik harus mengulang memahami konsep tersebut secara keseluruhan ataupun pada

²¹Aripin, *Step by step membuat video tutorial menggunakan Camtasia Studio* (Bandung: Oase Media, 2009), h. 5-6.

bagian-bagian tertentu saja (remedial). Kemudian pada bagian akhir biasanya akan diberikan serangkaian pertanyaan yang merupakan tes untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik atas konsep atau materi yang disampaikan.²²

Tutorial atau *tutoring* adalah bantuan atau bimbingan belajar yang bersifat akademik oleh *tutor* kepada peserta didik (*tutee*) untuk membantu kelancaran proses belajar mandiri peserta didik secara perorangan atau kelompok berkaitan dengan materi ajar. Tutorial dilaksanakan secara tatap muka atau jarak jauh berdasarkan konsep belajar mandiri.

Konsep belajar mandiri dalam tutorial mengandung pengertian, bahwa tutorial merupakan bantuan belajar dalam upaya memicu dan memacu kemandirian, disiplin, dan inisiatif diri peserta didik dalam belajar dengan minimalisasi intervensi dari pihak pembelajar yang dikenal sebagai Tutor. Prinsip pokok tutorial adalah “kemandirian peserta didik” . Tutorial tidak ada, jika kemandirian tidak ada. Jika peserta didik tidak belajar di rumah, dan datang ke tutorial dengan ‘kepala kosong’, maka yang terjadi adalah “pembelajaran” biasa, bukan tutorial.²³

Jadi video tutorial adalah salah satu media pembelajaran yang berfungsi untuk melakukan pertukaran informasi antara pengirim dan penerima sehingga tercapainya suatu tujuan yang dikehendaki.

²²Niken Ariani dan Dani Haryanto, *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2010), h. 28.

²³<http://en.wikipedia.org/wiki/Tutor> minggu-03 Oktober 2016, jam 13.30

Berikut ini langkah-langkah sederhana untuk membuat video tutorial.

1) Membuat Naskah Video Tutorial

Sebelum membuat video tutorial, sebaiknya kita tetapkan jenis video tutorial tersebut, dan hal-hal yang akan dimasukkan kedalam video tutorial. Setelah itu kita membuat naskah, scenario atau skrip dari video tutorial kita. Skrip ini menjelaskan tentang pesan dasar dan draf dari video tutorial.

2) Melakukan Proses *Recording*

Setelah membuat langkah-langkah yang dilakukan dalam membuat video tutorial, selanjutnya adalah melakukan proses *recording* (rekaman). Proses *recording* ini dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu record the screen dan record a *Powerpoint*.

3) Mengedit Video hasil *Recording*

Tahap selanjutnya, video rekaman sebaiknya kita edit terlebih dahulu sebelum diproduksi. Dalam hasil *recording*, tidak menutup kemungkinan terdapat beberapa kesalahan atau bagian yang kurang sesuai dengan keinginan kita. Hal ini akan berguna dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas video, baik dengan menambah efek-efek maupun menambah media lainnya sehingga video akan lebih baik, unik, dan menarik.

4) Memproduksi atau Publishing Video

Apabila tahapan pembuatan naskah, merekam, dan mengedit foto

video tutorial telah selesai, tahap berikutnya adalah memproduksi atau mem-publish video tutorial tersebut ke format media, seperti CD, web, iPod dan blog.

6. *Powerpoint*

Salah satu keistimewaan yang dibawa versi ini adalah tampilan antar muka yang baru, yang diyakini akan membuat penggunaanya bekerja lebih cepat dan efisien karena semua menu dan perintahnya langsung tersaji.

Powerpoint juga hadir dengan beberapa feature live preview yang memungkinkan kita untuk mengetahui secara langsung perubahan gaya atau format yang kita pilih, mesti kita baru mengarahkan kursor diatasnya dan belum mengkliknya.

Selain itu *Powerpoint* juga menyediakan lebih banyak thema, layout, efek dan quick style yang akan menentu kita menyiapkan tampilan presentasi yang baik. Demikian juga dengan tampilan teks, kita bisa mendapatkan presentasi yang baik dan menarik. Aplikasi inilah bisa digunakan untuk membuat berbagai keperluan, mulai dari membuat presentasi tugas, membuat kuis interaktif, album foto digital hingga kartu ucapan.²⁴

Dalam *Powerpoint*, seperti halnya perangkat lunak pengolah presentasinya, objek teks, grafik, video, suara dan objek-objek lainnya

²⁴D. Ardhy Artanto, *Kreatif nan Atraktif dengan Powerpoint 2007* (Jakarta: PT Prima Infosarana Media, 2008), h. 7.

diposisikan dalam beberapa halaman individual yang disebut slide. Istilah slide dalam *Powerpoint* ini memiliki analogi yang sama dalam dengan slide dalam proyektor biasa, akibat munculnya perangkat lunak computer yang mampu mengolah presentasi semacam *Powerpoint* dan impress setiap slide dapat dicetak atau ditampilkan dalam layardan dapat diperintah oleh presenter. Slide juga dapat berbentuk webcast.

C. Pokok Bahasan Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan melibatkan beberapa organ yang membentuk saluran pencernaan yang saling berhubungan dengan ukuran panjang kira-kira 9 meter, serta beberapa kelenjar pencernaan untuk membantu proses pencernaan.²⁵

a. Saluran Pencernaan

Saluran pencernaan terdiri atas beberapa organ sebagai berikut:

1) Mulut

Mulut secara umum berfungsi untuk makan, mengunyah, menelan, dan tempat dimulainya pencernaan kimiawi zat tepung. Di dalam mulut terdapat sejumlah alat yang membantu proses pencernaan baik secara mekanik maupun kimiawi. Pencernaan mekanik terjadi pada saat makanan berukuran besar dihaluskan dengan bantuan gigi, makanan digigit, dipotong, dikunyah hingga berukuran kecil, dibantu lidah dan otot pipi. Saat mengunyah, makanan lalu dicampur air ludah sehingga menyebabkan makanan terdorong

²⁵Eva Latifah Hanum, dkk, *Biologi 2* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 142-153.

ke pangkal kerongkongan. Di atas permukaan lidah terdapat sejumlah bintil-bintil perasa.

Pencernaan kimiawi dapat terjadi karena pada rongga mulut terdapat kelenjar pencernaan penghasil enzim. Kelenjar pencernaan di dalam rongga mulut terdiri atas tiga pasang, yaitu: 1. kelenjar ludah, menghasilkan air ludah (saliva) ke dalam rongga mulut; 2. kelenjar parotid, terletak di depan dan sedikit ke bawah dari telinga; 3. kelenjar sublingual, terletak di bagian depan mulut di bawah lidah dan kelenjar submandibular terletak di belakang sublingualis. Langit-langit mulut dibentuk dari langit-langit keras pada bagian depan dan langit-langit lembut pada bagian belakang yang memisahkan rongga mulut dengan saluran hidung. Pada bagian sisi belakang terdapat perpanjangan ke arah bawah langit-langit lembut membentuk uvula.

2) Kerongkongan (*esofagus*)

Berperan dalam membawa makanan ke lambung dengan gerak peristaltik. Kerongkongan merupakan saluran penghubung antara mulut dan lambung. Satu pertiga bagian atasnya tersusun atas otot lurik, dua pertiga bagian bawahnya terdiri atas otot polos. Makanan bergerak melalui saluran pencernaan oleh adanya gerak peristaltik, suatu kontraksi otot menyerupai gelombang di dalam saluran pencernaan. Kerongkongan menyalurkan makanan dari pangkal kerongkongan (faring) ke lambung dalam waktu 6 detik.

3) Lambung (*ventrikulus*)

Berperan dalam menghasilkan asam lambung, mengubah makanan menjadi bentuk *chyme* (seperti bubur), dan tempat pencernaan protein dimulai. Lambung, selain merupakan tempat menyimpan sementara makanan, juga merupakan tempat mencerna makanan secara mekanik dan kimiawi. Dengan adanya otot yang melingkar (sirkular), menyerong (obliquus), dan memanjang (longitudinal), makanan dihancurkan, dihaluskan sehingga berbentuk seperti bubur (*chymus*). Dengan berbagai getah lambung (saku gastrikus) yang dihasilkan 2-3 liter/hari, zat makanan yang kompleks disederhanakan. Pengeluaran getah lambung ini dipengaruhi oleh banyaknya makanan yang masuk ke dalam lambung. Lambung merupakan organ pencernaan yang terletak di sebelah kiri rongga perut bagian atas dan tepat di bawah diafragma. Lambung memiliki tiga bagian meliputi: a. Kardiak pada bagian awal yang berhubungan dengan kerongkongan; b. Fundus bagian tengah lambung yang membulat penghasil HCl dan musin; c. Pylorus bagian ujung bawah lambung yang berhubungan dengan usus halus, dan usus 12 jari (*duodenum*) serta menghasilkan cairan alkali.

Katup kardiak pada lambung terbuka sehingga makanan masuk ke lambung dan menutup untuk mencegah dimuntahkan kembali. Setelah makanan diubah ke dalam bentuk setengah cair (*chymus*), kemudian menuju usus halus di bawah kontrol katup pylorus. Kedua katup pada lambung tersusun atas otot melingkar yang disebut otot sphincter. Otot ini akan mengendur jika terkena asam dan mengerut jika terkena basa. Hal ini bertolak belakang dengan otot

pylorus yang terdapat di pangkal usus halus sehingga terjadi pengaturan pengeluaran makanan dari lambung ke usus halus. Pada dinding lambung terdapat kelenjar yang menghasilkan getah lambung (sekret) yang mengandung:

- (a) Hormon gastrin, berfungsi untuk merangsang pengeluaran getah lambung.
- (b) Asam lambung (HCl), berfungsi mengaktifkan enzim pepsinogen menjadi pepsin yang dapat memecah protein menjadi peptone, membunuh kuman-kuman dalam makanan karena pH 1,0 – 1,5 menyebabkan situasi lambung asam.
- (c) Enzim Renin, berfungsi menggumpalkan protein susu (kasein).
- (d) Enzim lipase, berfungsi untuk menguraikan lemak menjadi asam lemak dan gliserol.

4) Usus halus (*intestine*)

Secara umum berperan dalam mencampur chyme dengan cairan empedu, dengan enzim yang dihasilkan di usus halus dan pankreas. Usus halus terdiri dari tiga bagian meliputi:

- (a) Usus dua belas jari (duodenum), panjangnya $\pm 0,25$ meter
- (b) Usus kosong (yeyenum), panjangnya ± 7 meter
- (c) Usus penyerapan (ileum), panjangnya ± 1 meter

Lapisan dalam dinding usus yeyenum dan ileum mempunyai tonjolan-tonjolan halus yang disebut villus atau villi (jamak) yang berfungsi memperluas bidang penyerapan sari makanan. Di dalam usus halus, chymus bercampur dengan cairan empedu yang dihasilkan kantung empedu, getah

pankreas, dan getah usus halus. Getah pankreas dihasilkan pankreas. Getah usus halus dihasilkan dinding sebelah dalam dari usus halus.

Getah usus (sucus enterikus) dihasilkan oleh dua macam kelenjar yaitu kelenjar Brunner, berada di duodenum menghasilkan musin dan enzim proteolisis (pemecah protein); dan kelenjar Lieberkuhn, berada di sepanjang usus halus, bermuara di celahcelah villi menghasilkan getah usus. Getah usus mengandung bahan organik dan anorganik. Bahan organik terdiri atas enzim-enzim sebagai berikut:

- (1) Amilase, memecah amilum menjadi disakarida.
- (2) Enterokinase, mengubah tripsinogen dari pankreas menjadi tripsin.
- (3) Tripsinogen yang diubah menjadi tripsin dengan bantuan enterokinase.

Tripsin memecah protein menjadi polipeptida (peptida)

- (4) Erepsin, memecah peptida menjadi asam amino.
- (5) Lipase, memecah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.
- (6) Disakarase, memecah disakarida menjadi monosakarida.

Pada usus halus terjadi proses pencernaan mekanik ataupun kimiawi yang diikuti proses penyerapan sari makanan yang terjadi di usus halus bagian ileum (usus penyerapan). Karbohidrat diserap dalam bentuk glukosa, sedangkan protein diserap dalam bentuk asam amino. Glukosa dibawa oleh darah ke hati melalui vena porta hepatica dan dalam hati glukosa berlebihan diubah menjadi glikogen dengan bantuan hormon insulin. Glikogen disimpan dalam otot dan hati, sedangkan glukosa yang diperlukan dari hati dialirkan ke jantung melalui vena kava inferior.

Lemak dicerna menjadi asam lemak dan gliserol. Sebelum diserap oleh usus halus, asam lemak diemulsikan terlebih dahulu oleh garam empedu, yang kemudian dicerna oleh enzim lipase menjadi asam lemak dan gliserol. Penyerapan dilakukan melalui proses difusi, osmosis, dan transpor aktif. Di dalam villus, asam lemak dan gliserol dibawa oleh pembuluh chyl (pembuluh limfatikus) atau pembuluh getah bening. Selanjutnya oleh pembuluh limfatikus yang bermuara pada vena kava dibawa ke jantung, sedangkan garam empedu akan masuk ke dalam darah, ke hati untuk dijadikan empedu kembali. Vitamin dan garam-garam empedu tidak mengalami pencernaan.

5) Usus besar (*colon*)

Secara umum berperan dalam membusukkan sisa makanan yang tidak tercerna, dibantu oleh bakteri, penyerapan kembali air dari kotoran (feses). Pangkal usus besar disebut sekum. Apendiks atau umbai cacing sering disebut pula usus buntu, merupakan perpanjangan dari sekum. Sisa makanan yang tidak diserap diteruskan ke dalam usus besar melalui katup ileocecal yang juga memiliki otot sphincter.

Usus besar pada umumnya terdiri atas usus besar ascending (menaik), transvers (melintang), descending (menurun), dan berakhir pada rektum, yaitu bagian berotot yang mengeluarkan kotoran melalui anus. Perhatikan skema usus besar disamping ini. Usus besar tidak memiliki villi sehingga tidak terjadi penyerapan sari-sari makanan, tetapi terjadi penyerapan air sehingga feses menjadi lebih padat. Pada kolon juga terjadi proses pembusukan sisa pencernaan (yang tidak dapat diserap usus halus) oleh bakteri *Escherichia coli*

yang menghasilkan gas H_2S , NH_4 , indole, skatole, dan vitamin K (berperan dalam proses pembekuan darah).

6) Anus

Berperan dalam defekasi (pembuangan sisa-sisa makanan). Pada kolon paling akhir terdapat bagian yang disebut rektum yang panjangnya 15 cm dan diakhiri dengan anus (dubur). Anus merupakan bagian akhir sistem pencernaan yang berfungsi untuk lubang pengeluaran sisa pencernaan. Pada anus terdapat otot volunter yang dikendalikan oleh kehendak kita.

b. Kelenjar Pencernaan

Organ-organ kelenjar pencernaan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, yaitu hati dan pankreas. Hati sebagai kelenjar pencernaan terbesar berhubungan erat dengan kantung empedu dan pankreas.

1) Hati

Hati memiliki beberapa lobus (belahan) yang masing-masing mempunyai saluran empedu (duktus hepatikus). Pada lipatan hati terdapat kantung empedu (vesica felea) yang berfungsi untuk menyimpan sekresi hati. Kantung empedu mempunyai saluran (duktus sistikus) yang berhubungan dengan duktus hepatikus dan bermuara pada duktus koledokus dan mengalirkannya ke usus 12 jari (duodenum).

Hati mempunyai fungsi sebagai penawar racun, tempat penyimpanan cadangan glukosa dalam bentuk glikogen, penghasil cairan empedu, perombak

eritrosit yang sudah tua, penyintesis protein, albumin, globulin, dan fibrinogen.

Empedu (chole) adalah suatu cairan setengah kental berwarna kuning keemasan (kehijauan) pH-nya 7,6 – 8,6 rasanya pahit sekali. Berasal dari hasil perombakan sel-sel darah merah yang sudah rusak atau tua. Bahan–bahan yang terkandung di dalam empedu, yaitu garam-garam (Na dari bahan asam glikolat dan asam taurokolat), pigmen (bilirubin, urobilin, dan biliverdin), kolesterol, dan garam-garam mineral (klorida dan bikarbonat).

Empedu berfungsi mengurangi tegangan permukaan dari lemak, mengaktifkan lipase dalam usus, memberi warna feses, menolong daya absorpsi lemak pada dinding usus dan menciptakan reaksi alkali pada usus (klorida dan bikarbonat). Pengeluaran empedu dikontrol oleh hormon koleositokinin.

2) Pankreas

Pankreas berada dalam lipatan duodenum, berbentuk huruf U yang rebah. Pada pankreas terdapat dua macam kelenjar, yaitu kelenjar endokrin menghasilkan hormon insulin, sedangkan kelenjar eksokrin menghasilkan getah pankreas (duktus pankreatikus) 1,5 liter per hari melalui dua saluran, yaitu duktus pankreatikus utama dan tambahan. Kedua saluran ini bermuara ke duodenum. Getah pankreas memiliki pH 8, berfungsi menetralkan chymus yang bersifat asam dari lambung, serta mengandung NaHCO_3 (bersifat basa) dan enzim-enzim. Enzim tersebut adalah lipase pankreas, amilopsin, nuklease, disakarase, enterokinase dan tripsin.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi eksperimen*) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio* dan media pembelajaran *Powerpoint* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI pada pokok sistem pencernaan di SMA Negeri 8 Makassar.

Desain penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3: Desain Penelitian

Sampel	Sebelum/pretest	Perlakuan	Sesudah/posttest
Eksperimen 1	O ₁	X ₁	O ₂
Eksperimen 2	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan:

X₁: Penggunaan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio*.

X₂: Penggunaan media pembelajaran *Powerpoint*.

O₁: Hasil belajar siswa sebelum penggunaan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio*.

O₂: Hasil belajar siswa sesudah penggunaan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio*

O₃: Hasil belajar siswa sebelum penggunaan media pembelajaran *Powerpoint*.

O₄: Hasil belajar siswa sesudah penggunaan media pembelajaran *Powerpoint*.¹

¹Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 116.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Secara umum variabel penelitian ada dua macam yakni variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Variabel independen yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sedangkan variabel yang kedua adalah variabel dependent, yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.²

Pada penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah Media Pembelajaran berbasis *Camtasia Studio* yang diberi simbol X_1 dan Media Pembelajaran *Powerpoint* yang diberi simbol X_2 , serta variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar yang diberi simbol Y .

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek/obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³ Sedangkan menurut Arikunto populasi merupakan keseluruhan objek penelitian.

Populasi di dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 8 Makassar pada tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri atas 6 rombongan belajar

²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 61.

³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 297.

yang berjumlah 191 siswa. Berikut ini disajikan tabel yang menunjukkan jumlah siswa kelas XI SMA Negeri 8 Makassar Tahun Ajaran 2016/2017.

Tabel 3.2: Jumlah Populasi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 8 Makassar Tahun Ajaran 2016/2017

Kelas	Jumlah Siswa	Jenis Kelamin	
		Laki-Laki	Perempuan
XI IPA₁	33	6	27
XI IPA₂	33	9	24
XI IPA₃	30	9	21
XI IPA₄	31	10	21
XI IPA₅	31	9	22
XI IPA₆	33	9	24
Jumlah	191	52	139

Sumber Data: Guru SMA Negeri 8 Makassar

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti dengan maksud dan tujuan untuk mengeneralisasikan hasil penelitian atau mengangkat kesimpulan penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi.⁴

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti mengambil sampel yang bersifat *Multi Stage Sampling* yaitu sampel kelompok di mana setiap kelompok yang terpilih sebagai sampel, dipilih lagi sampel elemen dari masing-masing kelompok dengan teknik *simple random sampling*, di mana sampel yang diambil secara acak terdiri dari dua dari enam rombongan belajar yaitu kelas XI IPA₁ sebanyak 20 orang dari 33 siswa sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio* dan kelas XI IPA₂ sebanyak 20 orang dari 33 siswa sebagai kelas eksperimen

⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 174.

yang diajar dengan menggunakan Media Pembelajaran *Powerpoint*. Berikut ini disajikan tabel yang menunjukkan jumlah sampel siswa kelas XI SMA Negeri 8 Makassar Tahun Ajaran 2016/2017.

**Tabel 3.3: Jumlah Sampel Siswa Kelas XI IPA
SMA Negeri 8 Makassar Tahun Ajaran 2016/2017**

Kelas	Jumlah Siswa	Jenis Kelamin	
		Laki-Laki	Perempuan
XI IPA₁	20	4	16
XI IPA₂	20	5	15
Jumlah	40	9	31

Sumber Data: Guru SMA Negeri 8 Makassar

D. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Makassar. Sekolah ini berlokasi di jalan A. Mangerangi II/24, Kelurahan Bongaya, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk menyaring informasi yang dapat menggambarkan statistik variabel penelitian. Instrumen penelitian dalam suatu penelitian adalah hal yang sangat penting, sebab data yang dikumpulkan itu merupakan bahan pengujian hipotesis yang telah direncanakan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes serta dokumentasi. Tes yaitu suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, atau serangkaian tugas yang harus dilaksanakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik.⁵ Tes yang dimaksud

⁵Zainal Arifin, *Evaluasi pembelajaran* (Cet. I; Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), h. 118.

dalam penelitian ini adalah tes berupa pilihan ganda baik yang diajar dengan menggunakan Media Pembelajaran *Camtasia Studio* maupun yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *Powerpoint* yang disusun berdasarkan indikator pada RPP.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan adalah mengawali dengan mencari informasi dan mengetahui kondisi awal yang ada pada tempat yang akan dijadikan sebagai subyek penelitian. Secara umum penelitian ini terdiri atas tiga langkah utama yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi.

1. Tahap persiapan

Melakukan tahap persiapan dengan melakukan observasi di lokasi yang akan dijadikan tempat penelitian seperti mengecek jumlah kelas dan mencari informasi jenis kurikulum yang digunakan di sekolah tersebut dengan bertanya kepada pihak sekolah dalam hal ini guru/kepala sekolah.

2. Tahap Penyusunan

Peneliti kemudian menyusun instrumen penelitian yang meliputi RPP, Silabus, Soal-soal untuk *pretest posttest* serta validasi instrumen.

3. Tahap Pelaksanaan

Cara yang dilakukan pada tahap ini yaitu melakukan penelitian lapangan untuk mendapatkan data yang kongkrit dengan menggunakan instrument penelitian.

Langkah-langkah yang ditempuh peneliti pada tahap pelaksanaan yaitu:

- a. Memberikan *pretest* terhadap subjek penelitian untuk mengetahui hasil belajar pada siswa di kelas XI IPA₁ dan XI IPA₂ SMA Negeri 8 Makassar. Langkah ini dilakukan pada pertemuan pertama saat penelitian berlangsung. Sekaligus peneliti memberikan penjelasan pada siswa kelas XI IPA₁ dengan menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio* dan pada siswa kelas XI IPA₂ menggunakan media pembelajaran *Powerpoint*.
- b. Pada pertemuan kedua dan ketiga peneliti melanjutkan pemberian materi. Pada akhir pertemuan, peneliti memberikan *post test* pada kedua kelas, yaitu kelas XI IPA₁ dan XI IPA₂ dengan menggunakan instrumen tes yang serupa untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan.

4. Tahap evaluasi

Melakukan pengumpulan data yang akan dianalisis seperti nilai hasil belajar siswa.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan dua cara yaitu statistik deskriptif untuk data hasil belajar dan statistik inferensial untuk hipotesis.

1. Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar yang diperoleh siswa, baik kelompok eksperimen 1 maupun kelompok eksperimen 2. Untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hasil belajar maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

Membuat tabel distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan rentang nilai, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil.

$$R = X_t - X_r \dots\dots\dots^6$$

Keterangan:

R = Rentang Nilai

X_t = Data Terbesar

X_r = Data Terkecil

- b. Menentukan banyak Kelas Interval (K)

$$K = 1 + 3,3 \log n \dots\dots\dots^7$$

Keterangan:

K = Jumlah Interval Kelas

n = Jumlah Data

- c. Menghitung panjang kelas interval

$$P = \frac{R}{K} \dots\dots\dots^8$$

Keterangan:

P = Panjang kelas interval

R = Rentang nilai

K = Kelas Interval

- d. Menghitung rata-rata

⁶Anas Sudijono, *Statistik Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), h. 49.

⁷Anas Sudijono, *Statistik Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), h. 50.

⁸Anas Sudijono, *Statistik Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), h. 51.

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \dots\dots\dots^9$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata

f_i = Frekuensi data ke - i

x_i = Titik Tengah data ke - i

e. Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i x_i^2 - \frac{(\sum f_i x_i)^2}{n}}{n-1}}$$

Keterangan:

SD = standar deviasi

f_i = Frekuensi

x_i = Titik tengah.¹⁰

f. Persentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \dots\dots\dots^{11}$$

Keterangan:

P = Angka presentase

f = Frekuensi yang dicari presentasenya

N = Banyaknya sampel responden

g. Menghitung besarnya nilai varians

⁹Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *UUD No. 20 Th. 2003* (Cet. I; Jakarta: Sinar Grafika, 2003), h. 8.

¹⁰Muhammad Arief Tiro, *Dasar-dasar Statistik*, h. 133.

¹¹Anas Sudijono, *Statistik Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo. 2010), h. 43.

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \dots\dots\dots 12$$

Keterangan :

S^2 = Variansi sampel kelas

x_i = Kelas Interval

f_i = Frekuensi sesuai x_i

n = Banyak data

Upaya mengukur tingkat penguasaan materi maka dilakukan kategorisasi yang terdiri dari sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi, untuk melakukan kategorisasi kita gunakan rumus sebagai berikut:¹³

Rendah = $X < (\mu - 1,0 \sigma)$

Sedang = $(\mu - 1,0 \sigma) \leq X < (\mu + 1,0 \sigma)$ atau nilai rendah + $1,0 \sigma$ u

Tinggi = $(\mu + 1,0 \sigma) \leq X$

Keterangan:

μ = rata-rata

σ = standar deviasi

2. Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial yaitu menguji korelasi antara variabel yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan. Data yang terkumpul berupa nilai *posttest*. Analisis statistik inferensial digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama yaitu apakah penggunaan media pembelajaran *Camtasia Studio* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan kelas XI IPA SMA Negeri 8 Makassar.

¹²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 181.

¹³Rahmat Syafiq, *Pengukuran data Statistik* (Cet. II; Jakarta: Erlangga, 2007), h. 86.

Adapun analisis yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk menyatakan apakah data skor hasil belajar biologi untuk masing-masing kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dari populasi berdistribusi normal. Pengujian normalitas dihitung dengan menggunakan bantuan SPSS versi 18.0. Hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis Nihil (H_0) = populasi berdistribusi normal, jika $\text{sig} \cdot \text{hitung} > \text{sig} \cdot \text{tabel}$

Hipotesis Alternatif (H_1) = populasi tak berdistribusi normal, jika $\text{sig} \cdot \text{hitung} < \text{sig} \cdot \text{tabel}$

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian terhadap kesamaan beberapa bagian sampel yakni seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Untuk pengujian homogenitas menggunakan rumus uji kesamaan dua varians yaitu:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \dots\dots\dots 14$$

Kriteria pengujian yaitu jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ taraf signifikan $\alpha = 0,05$.
maka populasinya mempunyai varians yang homogen.

c. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah digunakan, pengujian dengan menggunakan uji t, sebagai berikut:

¹⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 273.

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \dots \dots \dots$$

Keterangan:

\bar{x}_1 : Rata-rata skor kelas eksperimen 1

\bar{x}_2 : Rata-rata skor kelas eksperimen 2

S_1^2 : Varians sampel kelas eksperimen 1

S_2^2 : Varians sampel kelas eksperimen 2

n_1 : Jumlah anggota sampel kelas eksperimen 1

n_2 : Jumlah anggota sampel kelas eksperimen 2

Hipotesis penelitian diuji dengan kriteria pengujian:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau t_{hitung} berada di luar daerah antara $-t_{tabel}$ sampai t_{tabel} dan dengan taraf signifikan $< \alpha$ (nilai sign $< 0,05$) maka H_0 ditolak atau H_1 diterima, berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio* dan yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *PowerPoint* pada siswa kelas XI IPA SMA 8 Makassar.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau t_{hitung} berada di luar daerah antara $-t_{tabel}$ sampai t_{tabel} dan dengan taraf signifikan $> \alpha$ (nilai sign $> 0,05$) maka H_0 diterima atau H_1 ditolak, berarti tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio* dan yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *PowerPoint* pada siswa kelas XI IPA SMA 8 Makassar.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Belajar Peserta Didik yang Diajar dengan Media Pembelajaran Berbasis *Camtasia Studio*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 8 Makassar pada peserta didik kelas XI IPA₁ penulis mengumpulkan data dari instrumen tes melalui nilai hasil belajar *post-test* peserta didik.

Tabel 4.1: Data Peserta Didik yang Diajar dengan Media Pembelajaran Berbasis *Camtasia Studio*

NO	N A M A	L/P	NILAI	
			1	2
			Pre Test	Post Test
1.	ADHELA ANUGRAH SARI	P	20	95
2.	ALIFA SALSABILA	P	40	100
3.	ANDI TENRI OLAE	P	45	95
4.	AULIA RACHMAUDINA	P	65	95
5.	BAITUL AFIAH	P	25	100
6.	BALQIS SYAIDINA ISLAMI	P	45	90
7.	CITRA KUSUMA WARDANI	P	45	80
8.	DHIRA ALFIAHPUTRI UTAMI	P	30	100
9.	DINDA ZALZABILA	P	25	95
10.	EVA NURFARADIBA	P	20	95
11.	EVY LIDYA YULIANI	P	15	95
12.	FAUZAN AZHIMA A.	L	10	95
13.	FIRZA AGUZTIANTI M.	P	50	90
14.	JEELAN SHABRINA RESYANA	P	35	90
15.	MELANI ANJALI D.	P	30	95
16.	MUH. BAHAUDDIN R.	L	20	95
17.	MUH. IKHWAN RESYA	L	35	95
18.	MUH. EDDY CHAISAR C. P. M.	L	20	95
19.	NOVI JULIYANTI	P	50	95
20.	NUR AINUN AFIAH	P	25	95

Sumber : Data hasil belajar biologi (sistem pencernaan) peserta didik kelas Kelas XI IPA₁ SMA Negeri 8 Makassar

Berdasarkan data yang telah diperoleh peneliti, dapat dilihat cukup jelas perbedaan nilai peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio*, sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio* ini, dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi untuk materi sistem pencernaan.

a. Pretest Kelas Eksperimen 1 (XI IPA₁)

Hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar biologi peserta didik kelas eksperimen 1 (XI IPA₁) setelah dilakukan *pretest* sebagai berikut:

1) Rentang nilai (*Range*)

$$R = (\text{Data terbesar} - \text{Data terkecil})$$

$$R = 65 - 15$$

$$R = 50$$

2) Banyaknya kelas

$$K = 1 + 3,3$$

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 20$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1,30)$$

$$K = 1 + 4,29$$

$$K = 5,29 \text{ (Pembulatan 5)}$$

3) Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{50}{5}$$

$$P = 10$$

- 4) Mean (X)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{641}{20}$$

$$= 32$$

- 5) Menghitung standar deviasi (SD)

$$SD_1 = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

$$SD_1 = \sqrt{\frac{4713}{(20 - 1)}}$$

$$SD_1 = \sqrt{248,1}$$

$$SD_1 = 15,75$$

- 6) Menghitung Varians (S^2) / homogenitas sampel

$$S_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$S_1^2 = \frac{2050}{20 - 1}$$

$$S_1^2 = 108$$

$$S_1 = \sqrt{108}$$

$$S_1 = 10,4$$

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar biologi peserta didik kelas eksperimen 1 (XI IPA₁) setelah dilakukan *pretest* yang dapat dilihat pada tabel berikut:

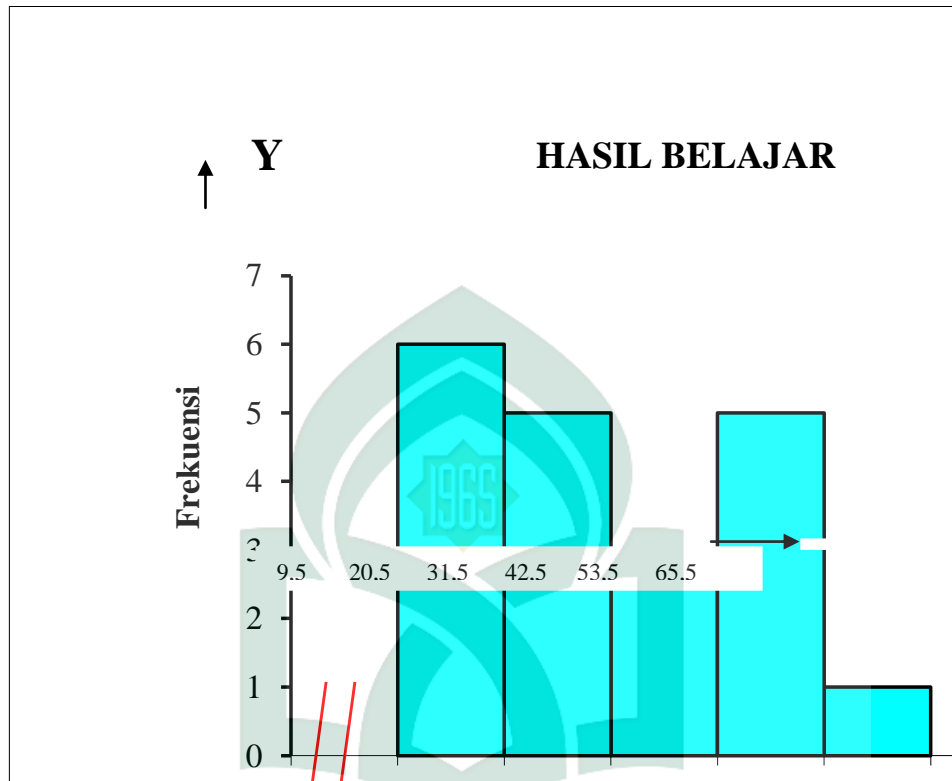
Tabel 4.2: Distribusi Frekuensi

Interval kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai tengah (xi)	(fi.xi)	$(xi-\bar{x})^2$	F $(xi-\bar{x})^2$	Persentase (%)
10-20	6	6	15	90	289	1734	30%
21-31	5	11	26	130	36	180	25%
32-42	3	14	37	111	25	75	15%
43-53	5	19	48	240	256	1280	25%
54-65	1	20	70	70	1444	1444	5%
Jumlah	20	-	-	641	2050	4713	100

Sumber: Nilai pretest peserta didik kelas XI IPA₁ SMA Negeri 8 Makassar pada mata pelajaran biologi materi sistem pencernaan.

Tabel distribusi frekuensi dan persentase *pretest* hasil belajar biologi di atas menunjukkan bahwa frekuensi 6 merupakan frekuensi tertinggi dengan persentase 30% berada pada interval 10-20, frekuensi 5 merupakan frekuensi sedang dengan persentase 25%, dan frekuensi 1 merupakan frekuensi terendah dengan persentase 5%.

Gambar 4.1:
Histogram Frekuensi *Pre-test* Hasil Belajar biologi Kelas Eksperimen 1
(XI IPA₁) Media Pembelajaran *Camtasia Studio*



b. Post-test Kelompok Eksperimen 1 (XI IPA₁)

Hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar biologi peserta didik kelompok eksperimen 1 (XI IPA₁) setelah dilakukan posttest sebagai berikut:

1) Rentang nilai (*Range*)

$$R = (\text{Data terbesar} - \text{Data terkecil})$$

$$R = 100 - 80$$

$$R = 20$$

2) Banyaknya kelas

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 20$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1,30)$$

$$K = 1 + 4,3$$

$$K = 5,3 \text{ (Dibulatkan 5)}$$

- 3) Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{20}{5}$$

$$P = 4$$

- 4) Mean (X)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{2160}{20}$$

$$= 108$$

- 5) Menghitung standar deviasi (SD)

$$SD_1 = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

$$SD_1 = \sqrt{\frac{4727}{(20 - 1)}}$$

$$SD_1 = \sqrt{249}$$

$$SD_1 = 16$$

6) Menghitung Varians (S^2) / homogenitas sampel

$$S_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$S_1^2 = \frac{1761}{20 - 1}$$

$$S_1^2 = 93$$

$$S_1 = \sqrt{93}$$

$$S_1 = 10$$

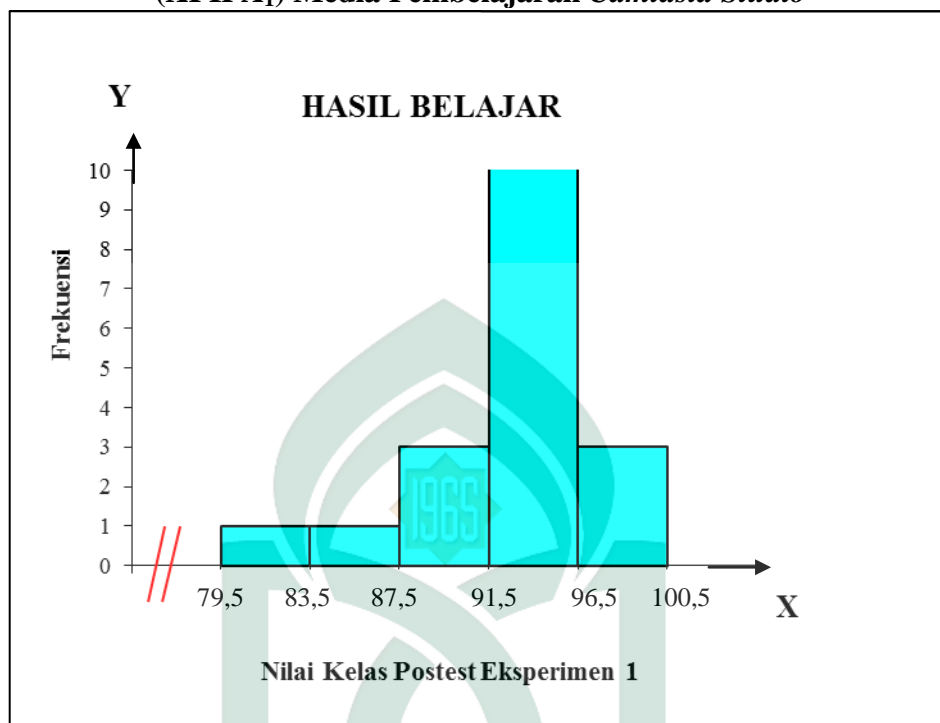
Tabel 4.3: Distribusi Frekuensi

Interval kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai tengah (xi)	(fi.xi)	(xi- \bar{x}) ²	F (xi- \bar{x}) ²	Persentase (%)
80-83	1	1	82	82	676	676	5%
84-87	1	2	86	86	484	484	5%
88-91	3	5	90	270	324	972	15%
92-96	12	17	94	1128	196	2352	60%
97-100	3	20	99	297	81	243	15%
Jumlah	20	-	-	2160	1761	4727	100

Sumber: Nilai *posttest* peserta didik Kelas XI IPA₁ SMA Negeri 8 Makassar pada mata pelajaran biologi materi sistem pencernaan.

Tabel distribusi frekuensi dan persentase *posttest* hasil belajar biologi di atas menunjukkan bahwa frekuensi 12 merupakan frekuensi tertinggi dengan persentase 60% berada pada interval 92-96. Frekuensi 3 merupakan frekuensi sedang dengan persentasi 15%, dan frekuensi 1 merupakan frekuensi terendah dengan persentase 5%.

Gambar 4.2:
Histogram Frekuensi *Post-test* Hasil Belajar biologi Kelas Eksperimen 1
(XI IPA₁) Media Pembelajaran *Camtasia Studio*



Data pada tabel distribusi frekuensi *pretest* dan *posttest* disimpulkan seperti tabel di bawah

Tabel 4.4: Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* dan *Posttest* pada Kelas Eksperimen 1(XI IPA₁) Media Pembelajaran *Camtasia Studio*

Statistik	Nilai statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai terendah	10	80
Nilai tertinggi	65	100
Nilai rata-rata	32	108
Standar Deviasi	15,75	16

Sumber: Nilai pretest dan posttest peserta didik kelas XI IPA₁ SMA Negeri 8 Makassar pada mata pelajaran biologi materi sistem pencernaan.

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diketahui bahwa:

a. Pretest Kelas Eksperimen 1 (XI IPA₁)

Skor maksimum yang diperoleh sebelum dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen 1 (XI IPA₁) adalah 65, sedangkan skor terendah adalah 10 dan skor rata-rata yang diperoleh adalah 32 dengan standar deviasi 15,75.

b. Post test Kelas Eksperimen 1 (XI IPA₁)

Skor maksimum yang diperoleh setelah dilakukan perlakuan pada kelompok eksperimen 1 (XI IPA₁) adalah 100, sedangkan skor terendah adalah 80 skor rata-rata yang diperoleh adalah 108 dengan standar deviasi 16.

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen 1 (XI IPA₁) diperoleh nilai rata-rata hasil belajar biologi meningkat setelah dilakukan perlakuan, yakni nilai rata-rata *pretest* adalah 32 sedangkan nilai rata-rata *posttest* adalah 108 dengan selisih sebanyak 76.

2. Deskripsi Hasil Belajar Peserta Didik yang Diajar dengan Media Pembelajaran Powerpoint

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 8 Makassar pada peserta didik kelas XI IPA₂ penulis mengumpulkan data dari instrumen tes melalui nilai hasil belajar *post-test* peserta didik.

Tabel 4.5: Data peserta didik yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran Powerpoint

NO	N A M A	L/P	NILAI	
			1	2
			Pre Test	Post Test
1.	A. RIFQAH AYUDIA FAISAL	P	60	70
2.	ADE AUDINA ZAINUDDIN	P	25	75
3.	AMALIA	P	55	95

NO	N A M A	L/P	NILAI	
			1	2
			Pre Test	Post Test
4.	AMALUDIN	L	55	80
5.	AMELIA N. T. J. DHARA	P	45	90
6.	ANDI BATARA TUNGKE	P	50	85
7.	ANDIGAN MALLARANGENG T	L	25	65
8.	ARMIATY OCTAVIA	P	50	90
9.	FAIRUS AZIZAH ISMAIL	P	35	75
10.	FARAH RIZKY RAMADHANY	P	65	75
11.	FEBRIANTI FALEN	P	45	60
12.	IIS ARINI	P	60	90
13.	INDAH WULAN PURNAMA	P	40	75
14.	INNEKE AGUSTYANAYUSUF	P	50	65
15.	IWAN SETIAWAN	L	40	85
16.	LILIS SURYANI	P	70	90
17.	LINTAR OKTAVIAN R.	L	25	85
18.	MUH. RASUL PRADANA	L	45	80
19.	NADA SALSABILA	P	55	95
20.	NADIFAH NUR AFIA	P	55	70

Sumber: Data hasil belajar biologi (materi sistem pencernaan) peserta didik Kelas XI IPA₂ SMA Negeri 8 Makassar

Berdasarkan data yang telah diperoleh peneliti, kita dapat melihat cukup jelas perbedaan nilai peserta didik, setelah diterapkan media pembelajaran *Powerpoint*. Sehingga kita dapat mengambil kesimpulan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Powerpoint* ini, dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi untuk materi sistem pencernaan.

a. *Pretest* Kelompok Eksperimen 2 (XI IPA₂)

Hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar biologi peserta didik kelas eksperimen 2 (XI IPA₂) setelah dilakukan *pretest* sebagai berikut:

1) Rentang nilai (Range)

$$R = (\text{Data terbesar} - \text{Data terkecil})$$

$$R = 70 - 25$$

$$R = 45$$

2) Banyaknya kelas

$$K = 1 + 3,3$$

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 20$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1,30)$$

$$K = 1 + 4,3$$

$$K = 5,3 \text{ (Pembulatan 5)}$$

3) Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{45}{5}$$

$$P = 9$$

4) Mean (X)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{951}{20}$$

$$= 48$$

5) Menghitung standar deviasi (SD)

$$SD_1 = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

$$SD_1 = \sqrt{\frac{2421}{(20-1)}}$$

$$SD_1 = \sqrt{127,5}$$

$$SD_1 = 11,3$$

6) Menghitung Varians (S^2) / homogenitas sampel

$$S_2^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$S_1^2 = \frac{850}{20 - 1}$$

$$S_1^2 = 44,7$$

$$S_1 = \sqrt{44,7}$$

$$S_1 = 7$$

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar biologi peserta didik kelas eksperimen 2 (XI IPA₂) setelah dilakukan *pretest* yang dapat dilihat pada tabel berikut:

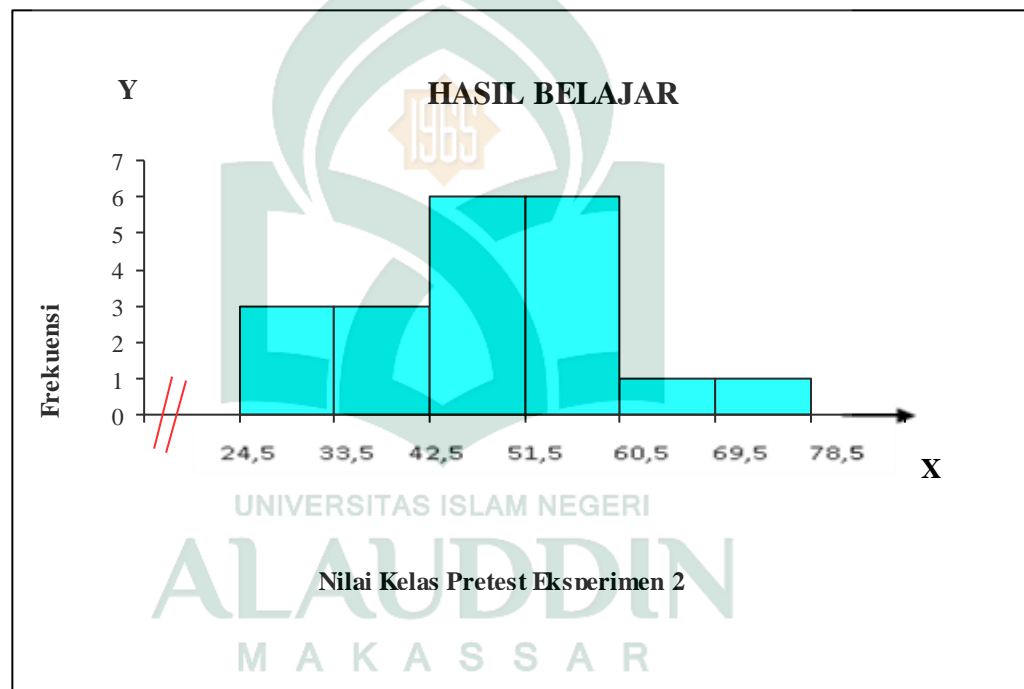
Tabel 4.6: Distribusi Frekuensi

Interval kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai tengah (xi)	(fi.xi)	(xi- \bar{x}) ²	F (xi- \bar{x}) ²	Persentase (%)
25-33	3	3	29	87	361	1083	15%
34-42	3	6	38	114	100	300	15%
43-51	6	12	47	282	1	6	30%
52-60	6	18	56	336	64	384	30%
61-70	2	20	66	132	324	648	10%
Jumlah	20	-	-	951	850	2421	100

Sumber Data: Hasil Pre-Test Kelas XI IPA₂ SMA Negeri 8 Makassar

Tabel distribusi frekuensi dan persentase *pretest* hasil belajar biologi di atas menunjukkan bahwa frekuensi 6 merupakan frekuensi tertinggi dengan persentase 30% pada interval 43-51 dan 52-60, frekuensi 3 merupakan frekuensi sedang dengan persentasi 15%, dan frekuensi 1 merupakan frekuensi terendah dengan persentase 5%.

Gambar 4.3:
Histogram Frekuensi *Pre-test* Hasil Belajar biologi Kelas Eksperimen 2 (XI IPA₂) Media Pembelajaran *Powerpoint*



b. Post-test Kelompok Eksperimen 2 (XI IPA₂)

Hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar biologi peserta didik kelas eksperimen 2 (XI IPA₂) setelah dilakukan *pretest* sebagai berikut:

1) Rentang nilai (*Range*)

$$R = (\text{Data terbesar} - \text{Data terkecil})$$

$$R = 95 - 60$$

$$R = 35$$

2) Banyaknya kelas

$$K = 1 + 3,3$$

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 20$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1,30)$$

$$K = 1 + 4,3$$

$$K = 5,3 \text{ (Pembulatan 5)}$$

3) Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{35}{5}$$

$$P = 7$$

4) Mean (X)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{1595}{20}$$

$$= 80$$

5) Menghitung standar deviasi (SD)

$$SD_1 = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

$$SD_1 = \sqrt{\frac{2033}{(20-1)}}$$

$$SD_1 = \sqrt{107}$$

$$SD_1 = 10$$

6) Menghitung Varians (S^2) / homogenitas sampel

$$S_2^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$S_1^2 = \frac{558}{20-1}$$

$$S_1^2 = 29$$

$$S_1 = \sqrt{29}$$

$$S_1 = 5$$

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar biologi peserta didik kelompok eksperimen 2 (XI IPA₂) setelah dilakukan posttest yang dapat dilihat pada tabel berikut:

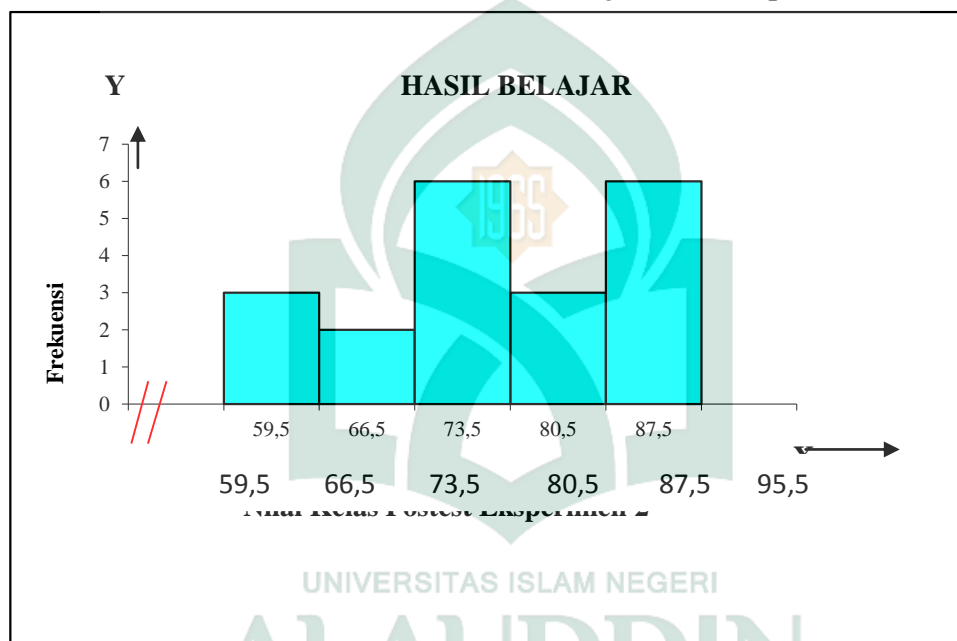
Tabel 4.7: Distribusi Frekuensi

Interval kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai tengah (xi)	(fi.xi)	(xi- \bar{x}) ²	F (xi- \bar{x}) ²	Persentase (%)
60-66	3	3	63	189	289	867	15%
67-73	2	5	70	140	100	200	10%
74-80	6	11	77	462	9	54	30%
81-87	3	14	84	252	16	48	15%
88-95	6	20	92	552	144	864	30%
Jumlah	20	-	-	1595	558	2033	100

Sumber Data: Hasil Post-Test Kelas XI IPA₂ SMA Negeri 8 Makassar

Tabel distribusi frekuensi dan persentase *posttest* hasil belajar biologi di atas menunjukkan bahwa frekuensi 6 merupakan frekuensi tertinggi dengan persentase 30% dan frekuensi 4 merupakan frekuensi sedang dengan persentase 20% dan frekuensi 2 merupakan frekuensi terendah dengan persentase 10%.

Gambar 4.4:
Histogram Frekuensi *Post-test* Hasil Belajar biologi Kelas Eksperimen 2 (XI IPA₂) Media Pembelajaran *Powerpoint*



Data pada tabel distribusi frekuensi *pretest* dan *posttest* disimpulkan seperti tabel di bawah:

Tabel 4.8: Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* dan *Posttest* pada Kelas Eksperimen 2 (XI IPA₂) Media Pembelajaran *Powerpoint*

Statistik	Nilai statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai terendah	25	60
Nilai tertinggi	70	95
Nilai rata-rata	48	80
Standar Deviasi	11,3	10

Sumber: Nilai pretest dan posttest peserta didik kelas XI IPA₂ SMA Negeri 8 Makassar pada mata pelajaran biologi materi sistem pencernaan.

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diketahui bahwa:

a. *Pretest* Kelompok Eksperimen 2 (XI IPA₂)

Skor tertinggi yang diperoleh sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok eksperimen 2 (XI IPA₂) adalah 70, sedangkan skor terendah adalah 25 dan skor rata-rata yang diperoleh adalah 48 dengan standar deviasi 11,3.

b. *Posttest* Kelompok Eksperimen 2 (XI IPA₂)

Skor tertinggi yang diperoleh sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok eksperimen 2 (XI IPA₂) adalah 95, sedangkan skor terendah adalah 60 skor rata-rata yang diperoleh adalah 80 dengan standar deviasi 10.

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen 2 (XI IPA₂) diperoleh nilai rata-rata hasil belajar biologi meningkat setelah dilakukan perlakuan, yakni nilai rata-rata *pretest* adalah 48 sedangkan nilai rata-rata *posttest* adalah 80 dengan selisih sebanyak 32.

3. Perbedaan hasil belajar biologi peserta didik yang di ajar dengan media pembelajaran *Camtasia Studio* dengan media pembelajaran *Powerpoint*

Bagian ini dilakukan analisis statistik inferensial untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan terhadap penggunaan media pembelajaran *Camtasia Studio* dengan media pembelajaran *Powerpoint* terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 8 Makassar atau tidak. Penulis melakukan analisis dengan melihat data *post-test* yang diperoleh kelas eksperimen 1 (XI IPA₁) dan kelas eksperimen 2 (XI IPA₂).

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk menyatakan apakah data skor hasil belajar biologi pokok bahasan sistem pencernaan untuk masing-masing kelas eksperimen 1 (XI IPA₁) dan kelas eksperimen 2 (XI IPA₂) dari populasi berdistribusi normal. Hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis Nihil (H_0) = populasi berdistribusi normal, jika $\text{sig. hitung} > \text{sig. tabel}$

Hipotesis Alternatif (H_1) = populasi tak berdistribusi normal, jika $\text{sig. hitung} < \text{sig. tabel}$

Berdasarkan hasil analisis One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test data untuk kelompok eksperimen 1 (XI IPA₁) yang diajar dengan media pembelajaran *Camtasia Studio* maka diperoleh nilai sig. (2 – tailed) *pretest* = 0,749 > 0,05. Untuk media pembelajaran *Powerpoint* diperoleh nilai sig. (2 – tailed) *pretest* = 0,905 > 0,05. Berarti data nilai *pretest* kedua kelompok yang diteliti terdistribusi normal. Selanjutnya hasil uji normalitas nilai *posttest* kelompok *Camtasia Studio* diperoleh nilai sig. (2 – tailed) 0,113 > 0,05. Kelompok *Powerpoint* diperoleh nilai sig. (2 –

tailed) $0,812 > 0,05$. Berarti data nilai *posttest* kedua kelompok yang diteliti juga terdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa dari kedua kelompok untuk masing-masing kelas eksperimen 1 (XI IPA₁) yang diajarkan dengan media pembelajaran *Camtasia Studio* dan kelas eksperimen 2 (XI IPA₂) dengan media *Powerpoint* bersifat homogen atau tidak. Pengujian dilakukan dengan program SPSS dengan uji Levene's Test. Hasil pengujian diperoleh nilai signifikansi homogenitas adalah $0,713 > 0,05$, maka populasi antara kedua variabel penelitian dinyatakan homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar peserta didik pada kelompok eksperimen 1 (XI IPA₁) yang diajar dengan media pembelajaran *Camtasia Studio* berbeda secara signifikan dengan hasil belajar peserta didik pada kelompok eksperimen 2 (XI IPA₂) yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *Powerpoint*. Dengan demikian dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

Hipotesis Nihil (H_0) = tidak ada perbedaan, jika nilai $\text{Sig.hitung} > \alpha (0,05)$

Hipotesis Alternatif (H_1) = ada perbedaan, jika $\text{Sig.hitung} < \alpha (0,05)$

Kriteria pengujian adalah jika $\text{Sig.hitung} < \alpha (0,05)$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, berarti ada perbedaan hasil belajar biologi peserta didik antara kelas eksperimen 1 (XI IPA₁) dengan kelas eksperimen 2 (XI IPA₂).

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan SPSS yang terlampir pada lampiran dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan (uji 2 pihak) dengan derajat kebebasan (df) $n-2$ atau $40-2 = 38$ maka diperoleh nilai sig. (2 – tailed) adalah 0,000 lebih kecil dari $\alpha(0,05)$ sehingga hipotesis alternatif diterima yang berarti penolakan terhadap H_0 , dan hipotesis H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang berarti antara kelas eksperimen 1 (XI IPA₁) dengan kelas eksperimen 2 (XI IPA₂) dapat disimpulkan bahwa hasil belajar biologi peserta didik yang diajar dengan media pembelajaran *Camtasia Studio* berbeda secara signifikan dengan hasil belajar biologi peserta didik yang diajar dengan media pembelajaran *Powerpoint* pada materi Sistem pencernaan di kelas XI SMA Negeri 8 Makassar.

B. Pembahasan

1. Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 8 Makassar yang Diajar dengan Media Pembelajaran Berbasis *Camtasia Studio*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada kelas XI IPA₁ yang dibelajarkan dengan media pembelajaran *Camtasia Studio* selama 3 (Tiga) kali pertemuan. Setelah peneliti mengolah data yang telah diperoleh dari hasil tes yang berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 nomor yang digunakan sebagai tes kemampuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sekaligus tingkat penguasaan materi peserta didik, maka peneliti melakukan pengujian analisis statistik deskriptif sehingga diperoleh skor tertinggi yaitu 100, skor terendah 80, rata-rata skor 108 dan standar deviasi adalah 16.

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar biologi peserta didik pada kelas XI IPA₁ yang menggunakan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio* tergolong baik. Peningkatan yang terjadi pada hasil belajar peserta didik disebabkan karena penerapan media berbasis *Camtasia Studio* merupakan tipe media pembelajaran efektif yang menuntut peserta didik untuk lebih aktif dan bertanggung jawab penuh dalam memahami materi pembelajaran secara individual. Secara teoritis dapat dipahami bahwa media pembelajaran *Camtasia Studio* adalah suatu media pembelajaran video tutorial. Dalam kegiatan pembelajarannya, siswa memperhatikan penjelasan dari media tersebut atau dari guru yang dibantu dengan video-video yang memperkuat pemahan siswa. Namun dalam hal ini, apabila peserta didik kurang atau belum memahami penjelasan yang terkait, mereka dapat mengulang pembelajaran di rumah dengan bantuan media *Camtasia Studio* tersebut yang berisikan video tutorial penjelasan materi terkait melalui audio oleh pendidik yang didalamnya terdapat suara pendidik sehingga peserta didik seolah-olah sedang dalam proses pembelajaran secara langsung oleh pendidik melalui media *Camtasia Studio* tersebut. Hal lain yang mempermudah proses belajar mandiri oleh peserta didik karena mereka dapat mengulang-ulang penjelasan dari materi yang dipaparkan, sehingga peserta didik dapat mengkomunikasikannya kepada teman sebaya dengan bahasa yang lebih mudah dipahami oleh kedua belah pihak. Kemampuan menyampaikan gagasan kepada teman juga turut meningkatkan keterampilan sosial,

akademis dan rasa percaya diri, serta adanya perhatian terhadap pelajaran yang terus-menerus selama proses pembelajaran.¹

Kekuatan dari media pembelajaran *Camtasia Studio* adalah menunjang munculnya pembelajaran aktif, kreatif dan menyenangkan, menanamkan kejujuran serta melatih keharmonisan. Hasil dari penelitian ini didukung dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Hamka Lodang, dkk. yang menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar biologi materi ekosistem siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa.²

Penelitian dengan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio* memiliki kemampuan dan kelebihan untuk mendorong siswa untuk aktif menguasai materi ajar yang di berikan dengan tanggung jawab yang lebih untuk menyampaikan dan mengajarkan materi tersebut kepada temannya. Media pembelajaran ini lebih efektif dalam hal kegiatan kelompok maupun individual karena sangat mempermudah peserta didik untuk memahami suatu materi yang dibelajarkan. Terkhusus untuk penelitian ini dengan materi sistem pencernaan sangat cocok untuk penerapan media pembelajaran ini karena setiap pokok pembahasan dapat dipahami dan dimengerti siswa dengan media berbasis *Camtasia Studio* dan berdampak pada hasil belajarnya.

¹Mahendrayani, dkk, "Pengaruh Model PMII Tipe CWPT Berbantuan Mnemonic Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD", *Jurnal Mimbar PGSD* 2 no. 1 (2014): h. 9. <http://Pendidikan-Guru-Sekolah-Dasar-FIP-Universitas-Pendidikan-Ganesha.ac.id>.

²Hamka Lodang, Syamsiah, Ishak A. Paramma, *Hasil Belajar Biologi Materi Ekosistem Siswa yang Dibelajarkan Dengan Menggunakan Media Camtasia Studio dan Media Powerpoint Pada Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa*, Vol. 15, No. 1, 2014, h. 62. <Http://Jurnal.Bionature.Unm.Ac.Id> (diunduh 20 Januari 2016).

2. Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 8 Makassar yang Diajar dengan Media Pembelajaran Berbasis *Powerpoint*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada kelas XI IPA₂ yang dibelajarkan dengan media pembelajaran *Powerpoint* selama 3 (Tiga) kali pertemuan. Setelah peneliti mengolah data yang telah diperoleh dari hasil test yang berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 nomor soal yang digunakan sebagai tes kemampuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sekaligus tingkat penguasaan materi peserta didik, maka peneliti melakukan pengujian analisis statistik deskriptif sehingga diperoleh skor tertinggi yaitu 95, skor terendah 60, rata-rata skor 80 dan standar deviasi adalah 10.

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar biologi peserta didik pada kelas XI IPA₂ yang menggunakan media pembelajaran *Powerpoint* tergolong tinggi berdasarkan tabel pengkategorian hasil belajar siswa. Peningkatan yang terjadi pada hasil belajar peserta didik disebabkan karena siswa pada kelompok yang diajar dengan media pembelajaran *PowerPoint* tidak terlalu tertarik dengan media yang disajikan karena siswa sudah terlalu sering menggunakan media tersebut sehingga membuat siswa bosan dan kurang berperan aktif dalam pembelajaran. Pada saat memulai pelajaran peneliti juga memberi penjelasan tentang media PowerPoint yang sudah terlalu sering siswa gunakan sehingga membuat siswa tidak bertanya-tanya lagi.

Pada dasarnya media pembelajaran *Powerpoint* hanya sebatas dari rangkaian point-point materi yang terbentuk dalam susunan slide, dimana peserta didik harus

benar-benar menyimak dan memperhatikan setiap penjelasan dari point-point yang ditulis pada *Powerpoint* tersebut. Hal inilah yang dapat menciptakan variasi diskusi kelas dengan masalah yang diajukan oleh guru maka siswa akan dilatih bagaimana mereka menyampaikan pendapat yang dimiliki berdasarkan masalah yang diajukan namun tetap pada ruang lingkup materi yang diajarkan, sehingga setiap siswa merasa tertantang dan antusias untuk mengeluarkan pendapatnya. Media ini akan memberikan ruang yang banyak kepada siswa untuk bekerja sendiri sebelum masuk kedalam kelompoknya untuk berbagi ide melalui pemaparan dari pendidik. Dari berbagi jenis ide yang diperoleh maka mereka mampu memecahkan masalah yang ada.³

Hasil penelitian ini di dukung dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Rati Oktavia (2015) menyimpulkan bahwa penggunaan media *Powerpoint* ini dapat dijadikan alternatif dalam variasi proses belajar mengajar untuk menarik minat belajar siswa agar tidak mudah bosan dalam belajar disamping itu juga dapat memaksimalkan daya serap pelajaran pada siswa karena melibatkan indra penglihatan dan pendengaran secara lebih menarik. Sejalan dengan pendapat Sanaky (dalam Raras, 2012:12) *Microsoft Office Powerpoint* memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut: praktis, dapat dipergunakan untuk semua ukuran kelas, memberikan kemungkinan tatap muka dan mengamati respon siswa, memiliki variasi teknik penyajian yang menarik dan tidak membosankan, dapat menyajikan berbagai

³Nugraheni. *Strategi Pembelajaran ARIAS* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009).

kombinasi *clipart*, *picture*, warna, animasi dan suara sehingga membuat siswa lebih tertarik untuk belajar.⁴

3. Perbedaan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik yang Diajar dengan Menggunakan Media Pembelajaran *Camtasia Studio* dan *Powerpoint*.

Telah dikemukakan sebelumnya bahwa untuk pengujian hipotesis digunakan rumus uji-t. Syarat yang harus dipenuhi untuk pengujian hipotesis adalah data yang diperoleh berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Oleh karena itu sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalisasi bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar Biologi tidak menyimpang dari distribusi normal atau tidak sedangkan uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen atau tidak.

Berdasarkan hasil analisis One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test data untuk kelompok eksperimen 1 (XI IPA₁) yang diajar dengan media pembelajaran *Camtasia Studio*, maka diperoleh nilai $p = 0,113$ untuk $\alpha = 0,05$, hal ini menunjukkan $p > \alpha$. Ini berarti data skor hasil belajar biologi untuk kelompok eksperimen 1 (XI IPA₁) yang diajar dengan media pembelajaran *Camtasia Studio* berdistribusi normal. Sedangkan hasil analisis data untuk kelompok eksperimen yang diajar dengan media pembelajaran *Powerpoint* diperoleh nilai $p = 0,812$. Untuk $\alpha = 0,05$, hal ini menunjukkan $p > \alpha$. Ini berarti data skor hasil belajar biologi untuk kelompok

⁴Rati Oktavia, "Pengaruh Penggunaan Media *Powerpoint* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Lubuklinggau", *Jurnal* (2015): h. 25. [Http://www.stkipgri.ac.id](http://www.stkipgri.ac.id).

eksperimen yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *Powerpoint* berdistribusi normal, sehingga data kedua kelompok tersebut berdistribusi normal.

Berdasarkan uji homogenitas untuk menguji kesamaan dua varians diperoleh nilai signifikansi homogenitas = 0,713 Untuk $F_{\text{tabel}} = 0,05$ atau $0,713 > 0,05$ maka H_0 yang menyatakan bahwa populasinya homogen diterima.

Ini berarti data hasil belajar biologi untuk kedua kelompok perlakuan berasal dari populasi yang homogen. Selanjutnya adalah uji hipotesis perbedaan antara nilai *post-test* kelas eksperimen 1 (XI IPA₁) dan eksperimen 2 (XI IPA₂), diperoleh nilai sig. hitung sebesar 0,000 pada taraf kesalahan 0,05 (5%) dengan nilai $dk = n - 2 = (40 - 2 = 38)$ diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 1,686 berdasarkan ketentuan kriteria pengujian hipotesis, “jika sig. hitung $> t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak dan jika sig. hitung $< t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dari hasil analisis data nilai t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} yaitu $(0,000 < 1,686)$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMA Negeri 8 Makassar yang diajar dengan media pembelajaran *Camtasia Studio* dan media pembelajaran *Powerpoint* yang dibuktikan dengan data statistik yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata kedua kelompok berada pada tingkat kategori yang berbeda. Pada kelompok eksperimen 1 (XI IPA₁) yang diajar menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio* nilai rata-rata hasil belajar peserta didik berada pada tingkat kategori sangat tinggi, sedangkan kelompok eksperimen 2 (XI IPA₂) yang diajar menggunakan media pembelajaran *Powerpoint* nilai rata-rata hasil belajar peserta didik berada pada tingkat kategori

tinggi. Kesimpulannya dapat dikatakan bahwa lebih tinggi hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio* dari pada hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan media pembelajaran *Powerpoint*. Walaupun demikian, dari hasil pre-test dan post-test menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Camtasia Studio* dan media pembelajaran *Powerpoint* masing-masing dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada kedua kelas tersebut. Akan tetapi, dari data statistik tersebut media pembelajaran *Camtasia Studio* lebih efektif digunakan dalam proses pembelajaran biologi khususnya pada pokok bahasan sistem pencernaan.

Secara statistik, nilai rata-rata *pretest* siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media *Camtasia Studio* dan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media *Powerpoint* tidak berbeda secara nyata. Sementara itu, nilai rata-rata *posttest* kedua kelompok tersebut berbeda secara nyata. Perbedaan tersebut dinyatakan sebagai efek dari penggunaan media pembelajaran yang berbeda. Artinya, penggunaan media *Camtasia Studio* lebih efektif dibanding penggunaan media *Powerpoint* dalam pembelajaran Biologi materi Sistem Pencernaan pada siswa kelas XI SMA Negeri 8 Makassar. Tampaknya, keefektifan penggunaan media *Camtasia Studio* antara lain disebabkan oleh respon positif siswa terhadap media tersebut. Meriem (2012) yang melakukan penelitian dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio* pada pembelajaran Biologi materi Sistem Sirkulasi Darah menunjukkan 95% siswa memberikan respon positif terhadap media tersebut, yang berarti para siswa menunjukkan minat yang tinggi dalam mengikuti

pembelajaran yang menggunakan media *Camtasia Studio*. Minat belajar yang tinggi akan mendukung pencapaian hasil belajar yang tinggi.

Media *Camtasia Studio* merupakan media pembelajaran audio-visual, dimana media ini dapat dilihat dan didengar dalam bentuk video tutorial. Dengan demikian tentunya akan lebih memudahkan siswa dalam mengingat materi pelajaran yang disampaikan karena melibatkan dua panca indera sekaligus⁵. Media semacam ini juga akan lebih menguntungkan siswa yang memiliki gaya belajar audio maupun visual.

Kelebihan lain dari *Camtasia Studio* adalah menyediakan banyak fitur, salah satunya adalah *zoom – n – pan* yang berfungsi untuk memperbesar gambar. Media ini juga mampu menangkap yang terjadi pada layar secara *real time*. Video yang dihasilkan dengan adanya gerakan kursor tidak akan membosankan. Berbeda halnya dengan *Powerpoint* yang terbatas pada media visual dimana perhatian siswa terbagi antara media sebagai sumber visual dan guru sebagai sumber audio yang mengoperasikan media tersebut.

Meskipun penggunaan media pembelajaran *Camtasia Studio* terbukti lebih efektif dibandingkan penggunaan media *Powerpoint*, hasil belajar dalam penelitian ini belum optimal. Hasil belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh faktor media

⁵Hamka Lodang, Syamsiah, Ishak A. Paramma, *Hasil Belajar Biologi Materi Ekosistem Siswa yang Dibelajarkan Dengan Menggunakan Media Camtasia Studio dan Media Powerpoint Pada Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa*, Vol. 15, No. 1, 2014, h. 65. [Http://Jurnal.Bionature.Unm.Ac.Id_\(diunduh 20 Januari 2016\)](http://Jurnal.Bionature.Unm.Ac.Id_(diunduh%20Januari%202016)).

melainkan oleh banyak faktor seperti guru dan model atau metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru.

Yamin dan Maisah (2009) mengemukakan bahwa faktor pengalaman guru mempengaruhi kinerja guru dalam mengajar. Dalam penelitian ini, yang bertindak selaku guru adalah mahasiswa yang sedang melakukan penelitian untuk penulisan skripsi, berarti belum berpengalaman dalam mengajar. Selain itu model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) yang tampaknya kurang pas dengan materi pembelajaran yaitu Sistem pencernaan. Pada model pembelajaran langsung, biasanya diterapkan metode ceramah yang memiliki beberapa kelemahan, sebagai berikut: (1) komunikasi yang terjadi pada umumnya bersifat satu arah, (2) guru akan mengalami kesukaran untuk memenuhi kebutuhan individual pendengar (siswa) yang heterogen, dan (3) siswa kurang diberi kesempatan untuk berfikir dan berperilaku kreatif⁶. Berbagai keterbatasan yang muncul hendaknya menjadi bahan pemikiran untuk pemanfaatan media dalam pembelajaran terutama dalam aspek perancangan, penggunaan selama kegiatan pembelajaran, hingga penyesuaian dengan kebutuhan siswa serta kurikulum itu sendiri perlu lebih diperhatikan.

⁶Budiardjo, L., *Hakikat Metode Intruksional* (Jakarta: Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Intruksional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, 2005), h. 66.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar biologi peserta didik pada mata pelajaran biologi materi sistem pencernaan di SMA Negeri 8 Makassar yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio* memperoleh peningkatan yang baik sehingga mampu mengubah hasil belajar yang diperoleh siswa baik sebelum maupun setelah penerapan media pembelajaran ini.
2. Hasil belajar biologi peserta didik pada mata pelajaran biologi materi sistem pencernaan di SMA Negeri 8 Makassar yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *Powerpoint* memperoleh peningkatan yang cukup sehingga terjadi perubahan hasil belajar siswa baik sebelum maupun sesudah penerapan media pembelajaran ini.
3. Terdapat perbedaan positif dan signifikan dari penggunaan media pembelajaran *Camtasia Studio* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 8 Makassar. Pencapaian hasil belajar siswa kelompok eksperimen 1 (XI IPA₁) yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *Camtasia Studio* lebih tinggi atau lebih baik dibandingkan dengan kelompok eksperimen 2 (XI IPA₂) yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *Powerpoint*. Namun kedua media ini

sama-sama mengalami peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa setelah penerapannya dalam pembelajaran pada pokok materi sistem pencernaan.

B. Implikasi Penelitian

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Kepada guru mata pelajaran biologi disarankan agar dapat merancang media *Camtasia Studio* dan *Powerpoint* karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi.
2. Kepada setiap guru agar sebelum melakukan kegiatan pembelajaran sebaiknya menganalisis apa yang dibutuhkan siswa dan materi yang patut dikembangkan serta metode yang sesuai dengan karakteristik siswa maupun materi pelajaran yang akan diajarkan.
3. Disarankan kepada peneliti untuk dapat melanjutkan dan mengembangkan penelitian yang sejenis dengan variabel yang lebih banyak lagi dan populasi yang luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Niken dan Dani Haryanto. *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustaka. 2010.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara. 2006.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Aripin. *Step by step membuat video tutorial menggunakan Camtasia Studio*. Bandung: Oase Media. 2009.
- Arsyad, Azhar. *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers. 2010.
- Artanto, D. Ardhy. *Kreatif nan Atraktif dengan PowerPoint 2007*. Jakarta: PT Prima Infosarana Media. 2008.
- Arwin. "Pengaruh Strategi Pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Assesment, Satisfaction (ARIAS) Terintegrasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) Terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tanete Riaja," *Thesis*. Makassar: Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar", 2014.
- B. Uno, Hamzah. 2008. *Profesi Kependidikan: Problem, Solusi, dan Reformasi Pendidikan di Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Binanto, Iwan. *Multimedia Digital Dasar Teori*. Yogyakarta: ANDI. 2010.
- Budiardjo, L. *Hakikat Metode Intruksional*. Jakarta: Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Intruksional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional. 2005.
- Hamalik Oemar. 2010. *Psikologi Belajar & Mengajar*. Sinar Baru Algensido: Bandung
- Hamsiah. "Peer Mediated Instruction and Intervention (PMII) tipe Classwide Peer Tutoring (CWPT) dan Kemampuan Akademik pada Pembelajaran IPA BiologiSMK." *Jurnal Pendidikan Biologi* 1, no. 3 (2012). <http://IPABiologiSMK.ac.id>.
- Hanum, Eva Latifah, dkk., *Biologi 2*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. 2009.

Khusnul, Nurhidayah F. *Pengaruh Metode Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah Madani Alauddin Paopao. Skripsi* (2016) (Makassar: Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar).

Mahendrayani, dkk., "Pengaruh Model PMII Tipe CWPT Berbantuan Mnemonic Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD", *Jurnal Mimbar PGSD* 2 no. 1 (2014). <http://Pendidikan-Guru-Sekolah-Dasar-FIP-Universitas-Pendidikan-Ganesha.ac.id>.

Nugraheni. *Strategi Pembelajaran ARIAS*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.

Oktavia, Rati "Pengaruh Penggunaan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Lubuklinggau", *Jurnal*. [Http://www.stkipgri.ac.id](http://www.stkipgri.ac.id). (2015).

Rasyid dkk. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: CV. Wacana, 2010.

Safei, Muh. *Media Pembelajaran*. Makassar: Alauddin University press, 2011.

Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2010.

Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.

Sudjana, Nana. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo. 2010.

Sugiyono. *Metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2010.

Syamsiah, Ishak A. Paramma, Hamka Lodang. *Hasil Belajar Biologi Materi Ekosistem Siswa yang Dibelajarkan Dengan Menggunakan Media Camtasia Studio dan Media Powerpoint Pada Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa*, Vol. 15, No. 1, 2014, h.62 [Http://Jurnal.Bionature.Unm.Ac.Id](http://Jurnal.Bionature.Unm.Ac.Id) (diunduh 20 Januari 2016).

TechSmit. *Camtasia Studio Show The World*. Amerika. 2005.

Tri Yuniyatul Khikmah. *Pengembangan Media Pembelajaran Cd Interaktif Materi Struktur Dan Fungsi Sel Dilengkapi Teka-Teki Silang Berbasis Flash*. Pdf. 2011.

Winarto dkk. 2009. *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran*. Jakarta: GPM.

Yamin, H. Martinis. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press. 2007.

Yamin, M., & Maisah. *Manajemen Pembelajaran Kelas (Strategi Meningkatkan Mutu Pembelajaran)*. Jakarta: Gaung Persada Press. 2009.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Tutor-03> Oktober 2016, jam 13.30

<http://id.Wikipedia.org/wiki/Multimedia>, tgl: 29 September 2016, jam 13.30



KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
1. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem pencernaan						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.	Struktur dan fungsi sel pada sistem pencernaan <ul style="list-style-type: none"> • Zat Makanan. • BMI & BMR • Menu sehat • Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan sistem pencernaan makanan manusia. • Struktur jaringan sistem Pencernaan ruminansia. • Penyakit/gangguan bioproses sistem pencernaan. 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati salah sat bagian saluran pencernaan hewan ruminansia. Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa bentuk saluran pencernaan berjongot-jongot? • Apa fungsi saluran pencernaan dan disusun oleh apa? • Mengapa da orang yang menjadi gemuk tetapi juga ada yang menjadi kurus? Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi) <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun menu makanan seimbang untuk kategori aktivitas normal selama 3 hari melalui kerja mandiri. • Menggunakan torso mengenali tempat kedudukan alat dan kelenjar pencernaan serta fungsinya melalui kerja kelompok. • Melakukan percobaan uji zat makanan pada berbagai bahan makanan dengan reagent kimia. 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan data makanan yang dikonsumsi setiap hari selama seminggu meliputi jenis, jumlah dan komposisi makanan • Kajian literature tentang komposisi makanan seimbang dikaitkan dengan kebutuhan kalori pada seseorang Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Kerja ilmiah, 	3 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku siswa • Biologi Campbell • Buku Pengantar gizi • Torso sistem pencernaan manusia dan hewan ruminantia • Internet • Gambar • DII.
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manisfestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen,					

	berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.		<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan proses pencernaan di mulut untuk mengetahui kerja saliva/ludah. • Membandingkan organ pencernaan makanan manusia dengan hewan ruminantia menggunakan gambar / charta. • Mengumpulkan data informasi kelaianan-kelainan yang mungkin terjadi pada system pencernaan manusia dari berbagai sumber sebagai tugas mandiri dan melaporkan dalam bentuk tertulis. 	<p>sikap ilmiah dan keselamatan kerja</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat skema sistem pencernaan manusia dan menunjukkan jenis-jenis jaringan penyusun masing-masing saluran 		
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.		<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan hasil pengamatan dan eksperimen tentang struktur, fungsi sel penyusun jaringan pada sistem pencernaan dan kelainan pada sistem pencernaan. • Mengaitkan beberapa permasalahan dengan pencernaan dengan konsep yang sudah dipelajarinya. 			
3.7.	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dan mengaitkannya dengan nutrisi dan bioprosesnya		<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan struktur sel penyusun jaringan pencernaan dan mengaitkan dengan fungsinya. 			

	sehingga dapat menjelaskan proses pencernaan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem pencernaan manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.		<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan cara menjaga kesehatan diri dengan prinsip-prinsip dalam perolehan nutrisi dan energi melalui makanan dan kerja sistem pencernaan. 			
4.7.	Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan pada organ-organ pencernaan yang menyebabkan gangguan sistem pencernaan manusia melalui berbagai bentuk media presentasi.					

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 8 Makassar
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI/II (genap)
Materi Pokok : Sistem Pencernaan
Alokasi Waktu : 3 kali pertemuan

A. STANDAR KOMPETENSI

1. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan/penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada Salingtemas

B. KOMPOTENSI DASAR

- 3.1. Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan pada manusia dan hewan (misalnya ruminansia)

C. INDIKATOR

- 3.1.1 Menjelaskan zat-zat makanan yang terkandung dalam bahan makanan dan mengaitkannya dengan fungsinya bagi tubuh.
- 3.1.2 Menjelaskan fungsi dari sistem pencernaan makanan pada manusia.
- 3.1.3 Menjelaskan struktur organ penyusun sistem pencernaan makanan pada manusia.
- 3.1.4 Menggunakan gambar untuk mengetahui posisi organ dan kelenjar pencernaan serta fungsinya melalui kerja kelompok.
- 3.1.5 Mengidentifikasi gangguan kelainan yang terjadi pada sistem pencernaan makanan.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

- 3.1.1 Menjelaskan zat-zat makanan yang terkandung dalam bahan makanan dan mengaitkannya dengan fungsinya bagi tubuh.
- 3.1.2 Menjelaskan fungsi dari sistem pencernaan makanan pada manusia.

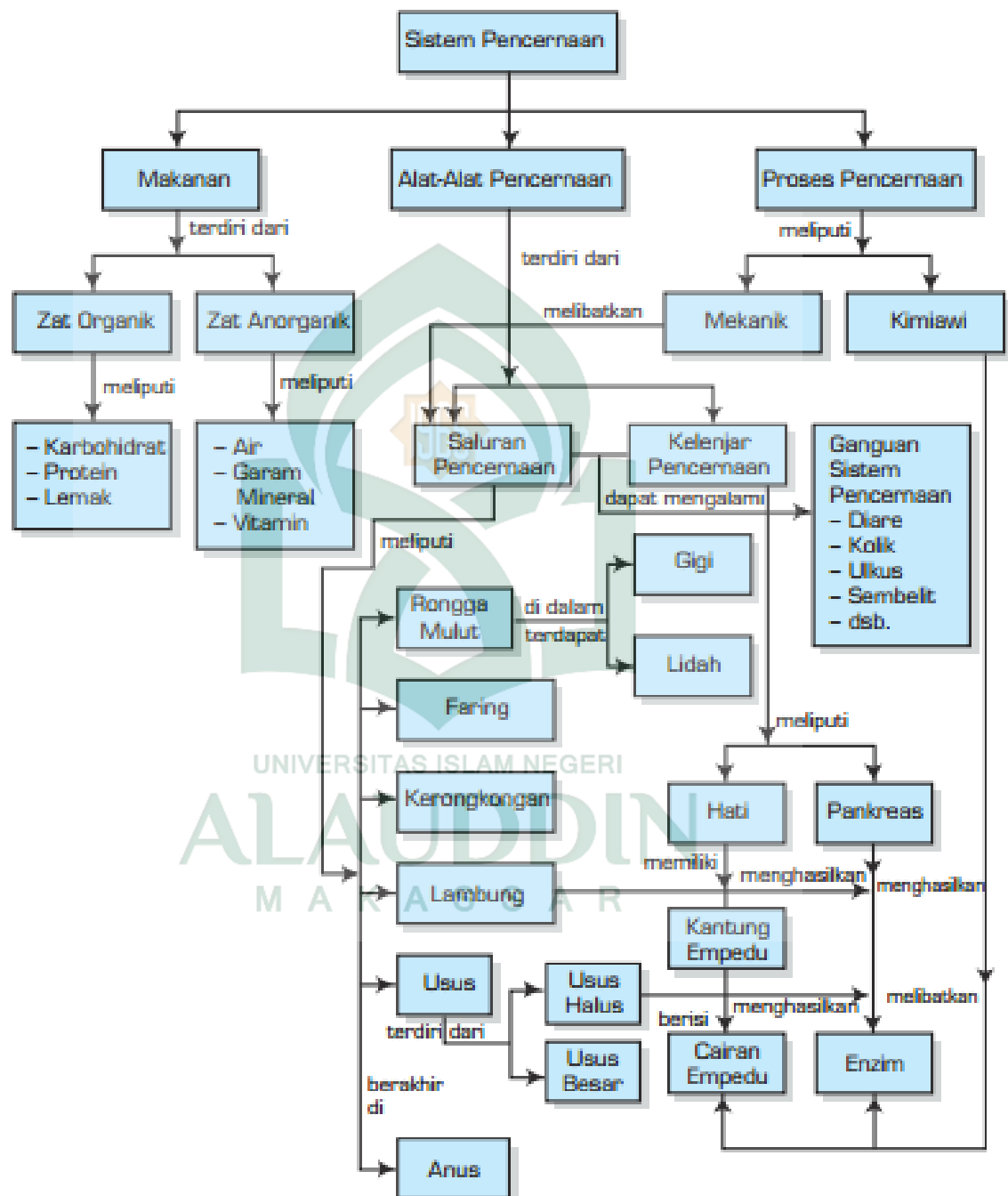
Pertemuan 2

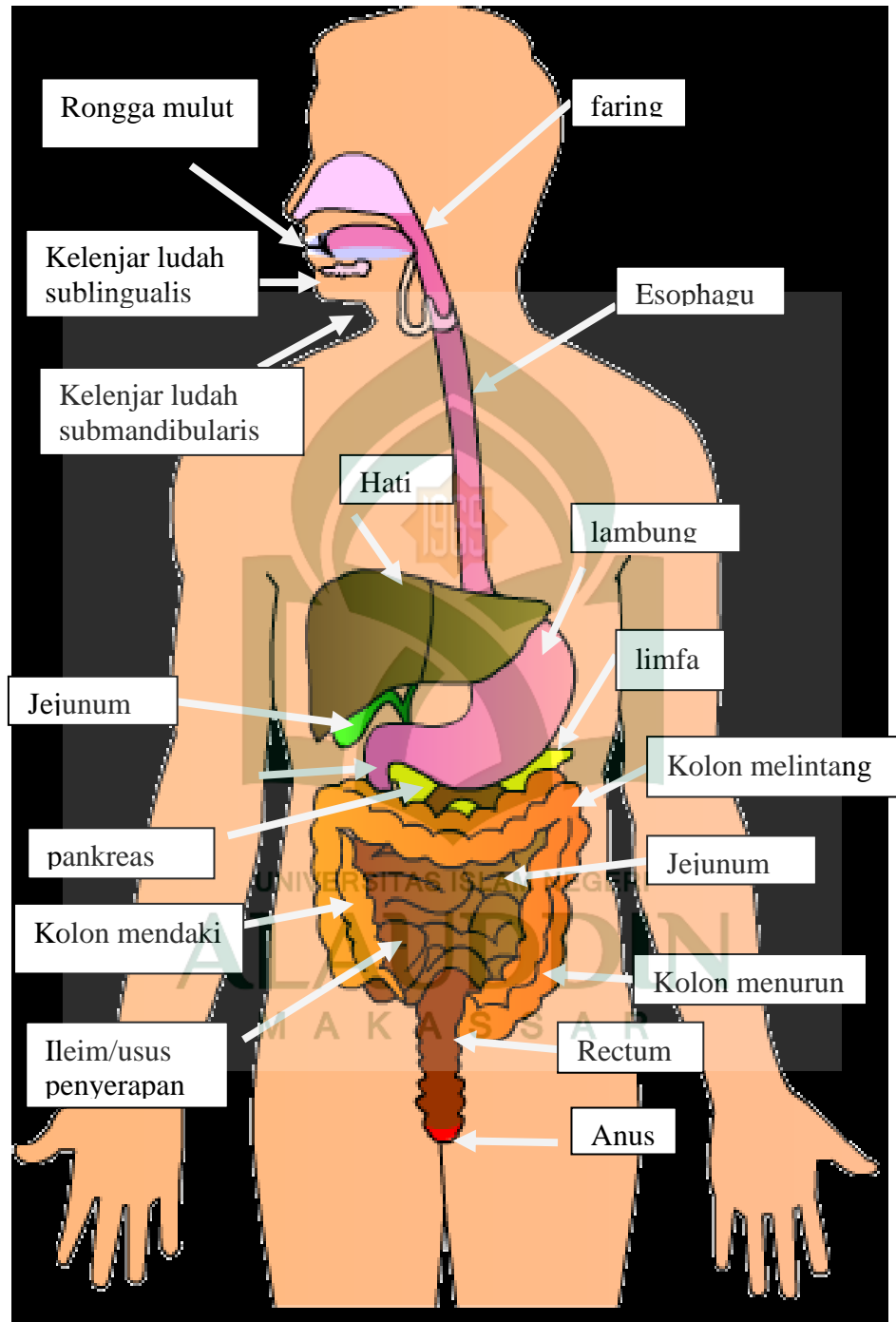
- 3.1.3.1. Menjelaskan struktur organ penyusun sistem pencernaan makanan pada manusia.
- 3.1.4.1. Menggunakan gambar untuk mengetahui posisi organ dan kelenjar pencernaan serta fungsinya melalui kerja kelompok.

Pertemuan 3

- 3.1.5.1. Mengidentifikasi gangguan kelainan yang terjadi pada sistem pencernaan makanan.

MATERI PEMBELAJARAN





Makanan yang baik dan sehat haruslah mengandung nutrisi yang seimbang. Zat makanan yang diperlukan tubuh seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin, garam-mineral dan air. Karbohidrat adalah sumber energi utama bagi tubuh, karbohidrat berasal dari tumbuhan, misalnya beras, gandum, gula, dan umbi-umbian. Protein sebagai sumber energi juga berperan dalam pembentukan zat-zat penting dalam tubuh, protein terbagi atas protein hewani & nabati. Sumber protein hewani: daging, telur, susu, dan keju. Sumber protein nabati: biji-bijian, kacang-kacangan, dan gandum. Vitamin berperan dalam pengaturan fungsi-fungsi tubuh, pertumbuhan, dan sebagai koenzim pada proses metabolisme. Kalsium, fosfor, besi dan klor merupakan garam-mineral sedangkan air diperoleh langsung dari minuman atau buah-buahan serta makanan lainnya.

Fungsi dari Sistem Pencernaan manusia untuk mengubah bahan makanan menjadi molekul-molekul yang dapat diserap usus. Prosesnya setelah makanan dimasukan ke dalam tubuh mengalami sejumlah perubahan, pemasukan makan ke dalam tubuh dinamakan ingesti. Proses pengubahan makanan menjadi molekul sederhana dinamakan digesti (pencernaan) diikuti dengan proses absorpsi (penyerapan) dan proses asimilasi (pembentukan zat), pengeluaran zat yang tidak berguna (dalam bentuk ampas) dinamakan egesti.

Pencernaan pada manusia secara umum dibagi dua bagian yaitu :pencernaan makanan dan alat-alat pencernaan makanan.

a. Pencernaan makanan

Makanan yang masuk ke dalam rongga mulut mengalami proses perubahan sebagai berikut:

1. Proses mekanis, pemecahan oleh geligi dan pengadukan oleh lidah.
2. Proses fisis, pelarutan oleh air atau cairan yang dikeluarkan kelenjar-kelenjar pencernaan makanan
3. Proses kimia, pemecahan oleh enzim-enzim pencernaan yaitu mengubah molekul besar menjadi molekul kecil.

b. alat- alat pencernaan dan mekanisme pencernaan

Alat pencernaan makanan pada manusia dimulai dari mulut, kerongkongan (eksofagus), lambung, usus halus, usus besar, rectum, dan anus. Selain itu terdapat organ yang membantu sistem pencernaan yaitu pancreas, hati, dan kandung empedu.

1) Mulut

Didalam mulut makanan dicerna dengan bantuan gigi, lidah dan air liur (ludah). Dengan demikian di dalam mulut terjadi pencernaan mekanis dan kimiawi..

a).Gigi

Gigi berfungsi untuk memotong, mengoyak, dan mengunyah makanan. Gigi yang baru tumbuh disebut gigi susu (*dens lacteus*) kemudian tumbuh menjadi gigi sulung (*dens desidui*) yang berjumlah 20 buah. Sejak umur 6 sampai 14 tahun, berturut-turut gigi tersebut tanggal dan diganti dengan gigi tetap / permanen. Gigi tetap jumlahnya 32 buah.

b).Lidah

Lidah berfungsi untuk mengaduk makanan, membantu mendorong makanan masuk menuju kerongkongan dan sebagai alat kecap.

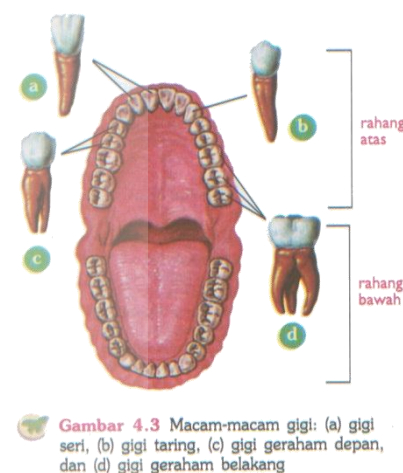
c).ludah

Air ludah berfungsi untuk memudahkan menelan, dan membantu mencernakan makanan juga sebagai pelindung selapung mulut terhadap panas, dingin, asam, dan basa.

Air ludah mengandung enzim ptialin yang berfungsi memecah amilum menjadi gula disakarida. Enzim ptialin disebut juga amylase yang bekerja dalam suasana netral dengan $\text{pH} = 7$.

Air ludah dihasilkan pada kelenjar ludah, ada 3 pasang kelenjar ludah, yaitu:

- Glandula parotis (kelenjar dekat telinga) menghasilkan ludah berbentuk cair (serosa).
- Glandula submaksilaris (kelenjar di rahang bawah), dan

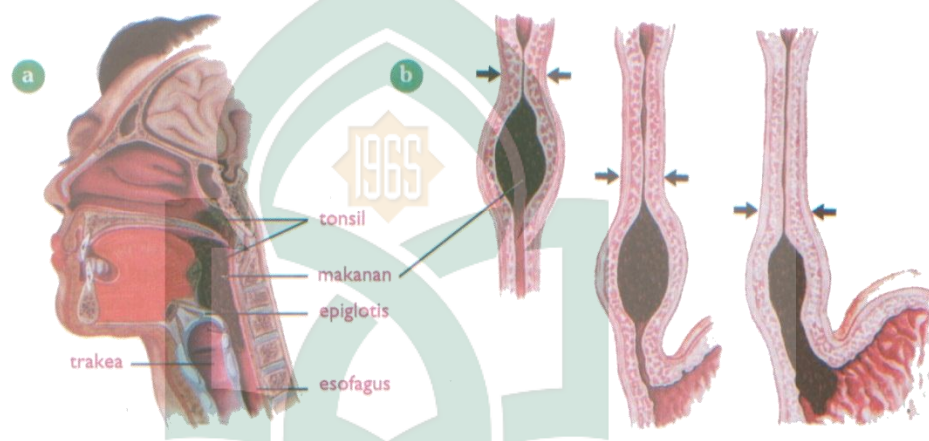


Gambar 4.3 Macam-macam gigi: (a) gigi seri, (b) gigi taring, (c) gigi geraham depan, dan (d) gigi geraham belakang

- Glandula sublingualis (kelenjar di bawah lidah) keduanya menghasilkan getah yang mengandung air dan lendir.

2) kerongkongan

Makanan yang telah diproses di mulut selanjutnya diteruskan ke kerongkongan. Kerongkongan merupakan otot sepanjang kurang lebih 25 cm yang dindingnya tersusun atas otot memanjang dan otot melingkar, secara bergantian otot-otot tersebut mengerut sehingga mengakibatkan gerak peristaltik untuk mendorong makanan bergerak ke arah lambung.



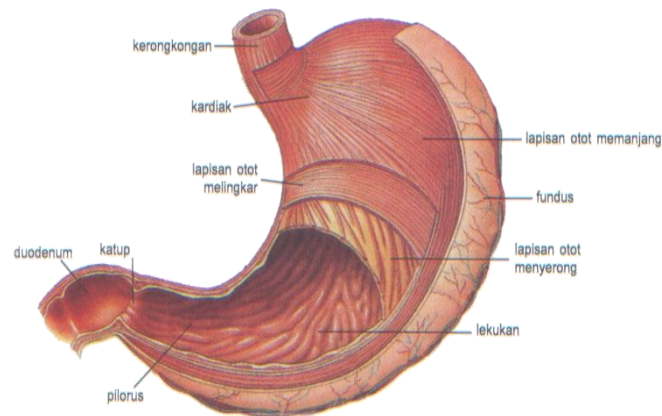
Gambar 4.5 Struktur kerongkongan manusia: (a) makanan pada kerongkongan manusia dan (b) gerakan peristaltik pada kerongkongan

3) Lambung (ventrikulus)

Lambung merupakan kantong besar yang terdapat disebelah kiri rongga perut dibawah diafragma (sekat rongga dada).

Lambung terdiri dari:

- Kardiak, daerah lambung yang paling dekat dengan esofagus.
- Fundus, daerah lambung yang berbentuk membulat.
- Pylorus, bagian bawah lambung yang berdekatan dengan usus halus.



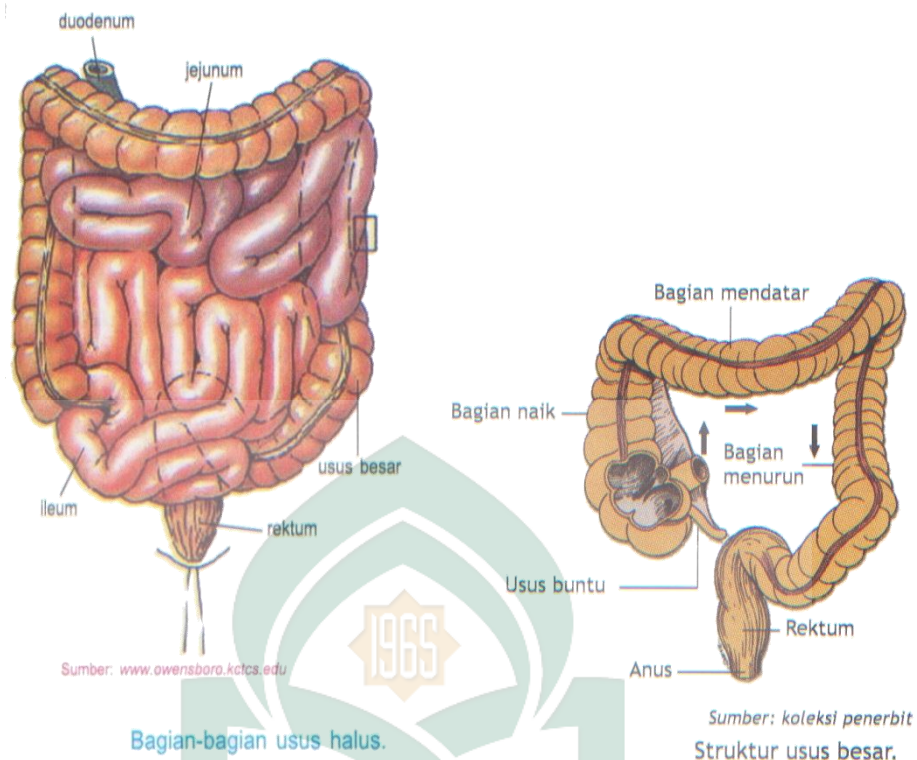
Dinding lambung terdiri atas lapisan-lapisan otot yang tersusun memanjang, melingkar dan menyerong. Karena kontraksi otot tersebut makanan teraduk dan bercampur dengan getah lambung, hingga makanan dalam lambung berbentuk bubur (hime).

4) Usus Halus (Intestinum Tenue)

Usus Halus atau Intestinum Tenue terdiri dari 3 bagian yaitu:

- Duodenum (usus duabelajar jari) 25 Cm
- Yeyenum (usus kosong) 7 cm
- Ileum (usus penyerapan) 1 m

Pencernaan yang terjadi dalam usus halus berlangsung secara kimiawi atau secara enzimatis, jika makanan dari lambung (yang bersifat asam) masuk ke usus 12 jari (deudenum), dinding duodenum akan mensekresikan hormon sekretin dan kolesiskinin. Sikretin akan merangsang pankreas mengeluarkan getah pankreas, kolesosotokinin merangsang dinding usus mengeluarkan hormon enterokinin yang mempengaruhi pengeluaran getah usus, getah pankreas diproduksi di dalam organ pankreas yang disalurkan duodenum.



5) Usus Besar (kolon)

Bahan makanan yang tidak dapat dicernakan masuk ke dalam kolon, di dalam kolon sisa makanan dibusukan oleh bakteri (*aschericia coli*) menjadi feses. Di samping itu di dalam kolon juga terjadi penyerapan air yang masih tersisa pada makanan, sehingga feses menjadi padat. Gerak peristaltik kolon mendorong feses sedikit demi sedikit mendekati poros usus (rektum), yang mengakibatkan timbul rangsangan untuk buang air besar (defekasi). Rangsangannya disebut gastrikolik. Antara usus halus dan usus besar terdapat saluran usus buntu, pada usus buntu terdapat umbai cacing (apendik). Pada apendiks ini sering terjadi peradangan yang disebut apendiksitis atau radang usus buntu.

6) Anus

Anus adalah lubang pada bagian bawah tubuh manusia yang merupakan muara akhir dari saluran pencernaan, disebut lubang pelepasan (anus). Dinding anus terdiri dari dua lapis otot yang konsentrasinya sesuai kehendak manusia.

Gangguan-gangguan pada sistem pencernaan manusia

Ada beberapa gangguan sistem pencernaan yang sering terjadi pada manusia yang juga terkait dengan masalah kesehatan yaitu:

a. Gangguan pada mulut

Gangguan pada mulut yang umum terjadi pada manusia meliputi:

1. Paratis, yaitu infeksi pada kelenjar parotis. Penyakit ini biasa disebut gondong.
2. Xerostomia, adalah produksi air liur yang sangat sedikit.

b. Gangguan pada Lambung

Gangguan pada Lambung yang sering terjadi adalah:

1. Gastritis, timbulnya radang yang akut pada dinding lambung. Hal ini terjadi karena kita mengonsumsi makanan yang kotor
2. Ulkus. Timbulnya radang pada lambung, sementara makanan yang masuk sedikit
3. Kolik, terjadi karena salah cerna akibat makanan yang masuk terlalu banyak
4. Rusaknya sel-sel kelenjar getah lambung yang menyebabkan produksi getah lambung sedikit.

kelainan pada sistem pencernaan manusia

- Apendicitis (usus buntu) adalah peradangan pada apendiks (umbai cacing) yang disebabkan oleh infeksi bakteri.
- Diare atau mencret adalah gangguan penyerapan air didalam usus besar sehingga ampas makanan yang dikeluarkan dari tubuh berwujud cair.
- Kolik adalah rasa sakit berulang-ulang karena kontraksi otot dinding lambung atau usus yang kuat.
- Peritonitis adalah luka dan peradangan pada selaput rongga perut. Peritonitis disebabkan oleh tukak lambung dan apendisitis yang kronis.
- Sembelit atau konstipasi adalah kesulitan membuang air besar disebabkan oleh feses yang keras.

- Muntah-muntah adalah keluarnya makanan dan cairan lambung melalui mulut yang disebabkan karena keracunan, mabuk perjalanan, dan gangguan peredaran darah.
- Ulkus (radang lambung) adalah peradangan dinding lambung akibat produksi asam lambung lebih banyak daripada jumlah makanan yang masuk.
- Kanker lambung, biasanya disebabkan oleh konsumsi alkohol yang berlebihan, merokok, dan sering mengonsumsi makanan awetan.
- Kolitis atau radang usus besar, gejalanya berupa diare, kram perut, atau konstipasi, bahkan dapat terjadi pendarahan dan luka pada usus.

Gangguan pada usus

- 1) Diare, infeksi kuman pada kolon yang mengakibatkan pengaturan air pada fases terganggu, sehingga kerja kolon terpacu pada fases terlalu cepat keluar
- 2) Sembelit atau kontipasi, sulit buang air besar penyerapan air feses berlebihan
- 3) Apendisitis, yaitu apendeks yang meradang
- 4) Peritonitis, infeksi selaput rongga perut (pariostium)

E. METODE PEMBELAJARAN

Diskusi Kelompok, eksperimen, tanya jawab, dan ceramah

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 (2 jam pelajaran)

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Guru terlebih dahulu memberi salam dan bersama-sama berdoa.
- Guru melakukan apersepsi melalui kegiatan tanya jawab tentang makanan yang kita makan setiap hari. Contohnya, bagaimana rasanya nasi apakah pahit, asin atau manis?
- Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, sambil menggali pengetahuan awal siswa melalui tanya jawab tentang makanan yang bergizi.

B. Kegiatan inti (60menit)

➤ *Eksplorasi (35 menit)*

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Guru membagi kelompok peserta didik
- Peserta didik bergabung dengan teman kelompoknya.
- Guru melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik/tema yang akan dipelajari. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*
- Guru meminta siswa menyebutkan contoh makanan yang mengandung karbohidrat, protein dan lemak. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*
- Guru menjelaskan tentang zat-zat makanan dan fungsinya *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*
- Siswa dapat membedakan makanan yang mengandung karbohidrat, lemak dan protein. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*

➤ *Elaborasi (10 menit)*

Dalam kegiatan elaborasi,

- Memberikan kesempatan peserta didik untuk membaca tentang makanan yang bergizi dan fungsinya bagi tubuh. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*

➤ **Konfirmasi (15 menit)**

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.*);
- Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.*);

C. Kegiatan akhir (10 menit)

- Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.*);
- Menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya tentang struktur penyusun sistem pencernaan makanan pada manusia. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.*);
- Guru Menutup pembelajaran dan meminta siswa berlatih di rumah (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.*);
- Salam dan berdoa setelah belajar. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.*);

Pertemuan 2 (2 jam pelajaran)

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Guru terlebih dahulu memberi salam dan bersama-sama berdoa.

- Guru melakukan apersepsi melalui kegiatan tanya jawab tentang organ sistem pencernaan, ketika kita makan makanan organ apa yang bekerja/berperan?
- Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, sambil menggali pengetahuan awal siswa melalui tanya jawab tentang organ pencernaan makanan pada manusia.
- Guru menjelaskan menggunakan media pembelajaran berbasis *Camtasia Studio*

B. Kegiatan inti (60 menit)

➤ **Eksplorasi (20 menit)**

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Siswa duduk pada teman kelompoknya masing masing
- Siswa mendeskripsikan organ-organ pencernaan serta fungsinya dengan membaca buku bacaan dan berdiskusi bersama teman kelompoknya. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);

➤ **Elaborasi (30 menit)**

Dalam kegiatan elaborasi,

- Siswa menyimak penjelasan guru mengenai struktur dan fungsi alat pencernaan makanan. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai enzim yang berperan pada alat pencernaan . (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Guru membagikan masalah dalam bentuk gambar setiap kelompok mendiskusikan masalah yang diberikan oleh guru (*nilai yang*

ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);

- Siswa mempersentasikan hasil diskusinya. Dengan memberikan gambar sistem pencernaan manusia dan proses pencernaan yang terjadi. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*
- Siswa diminta untuk menempel gambar yang telah didiskusikan kemudian kelompok lain berkunjung dan minta penjelasan tentang gambaranya yang telah ditempel. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*
- Siswa mengamati video yang diperlihatkan oleh guru. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*

➤ **Konfirmasi (10 menit)**

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Guru meminta salah satu kelompok untuk menyampaikan kembali penjelasan ulang dari teman kelompok lain yang telah dia dapatkan *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.);*
- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.);*

C. Kegiatan akhir (10 menit)

- Siswa bersama guru menyimpulkan proses pencernaan yang terjadi dalam sistem pencernaan makanan manusia. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Siswa diberi tugas kelompok membaca literatur tentang sistem pencernaan pada hewan ruminansia. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);

Pertemuan 3 (1 jam pelajaran)

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Guru terlebih dahulu memberi salam dan bersama-sama berdoa.
- Guru melakukan apersepsi melalui kegiatan tanya jawab tentang penyebab gangguan/kelainan pada sistem pencernaan
- Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, sambil menggali pengetahuan awal siswa melalui tanya jawab tentang organ pencernaan makanan pada hewan ruminansia.

B. Kegiatan inti (60 menit)

➤ **Eksplorasi (15 menit)**

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Siswa membaca buku teks, kemudian menyusun dan membandingkan sistem pencernaan pada hewan ruminansia dan pada manusia. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);

➤ **Elaborasi (35 menit)**

Dalam kegiatan elaborasi,

- Guru meminta siswa membaca buku teks untuk mengumpulkan informasi tentang sistem pencernaan makanan pada hewan.
- Siswa diberikan suatu gambar tentang kelainan pada sistem pencernaan pada manusia, dan siswa mencari solusi dan penyebabnya. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Dengan diberikan gambar sistem pencernaan hewan ruminansia, siswa diminta mendeskripsikan proses pencernaan pada hewan ruminansia. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Siswa bersama guru mendiskusikan berbagai gangguan atau penyakit pada sistem pencernaan manusia. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Siswa diminta untuk mempersentasikan hasil diskusinya. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);

➤ **Konfirmasi (10 menit)**

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.*);

- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.*);

C. Kegiatan akhir (10 menit)

- Siswa bersama guru menyimpulkan berbagai gangguan pada sistem pencernaan makanan manusia. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Siswa bersama guru menyimpulkan perbandingan sistem pencernaan makanan pada hewan vertebrata dan proses pencernaan pada hewan ruminansia. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);

G. Media dan Sumber Pembelajaran

- Media
Media Pembelajaran *Camtasia Studio*
- Sumber
 1. Buku paket
 2. Sumber online

H. PENILAIAN

- Evaluasi, hasil *post-test*
- Penilaian proses KBM (Keaktifan waktu diskusi)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 8 Makassar
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI/II (genap)
Materi Pokok : Sistem Pernapasan
Alokasi Waktu : 3 kali pertemuan

A. STANDAR KOMPETENSI

1. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan/penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada Salingtemas

B. KOMPOTENSI DASAR

- 3.1. Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan pada manusia dan hewan (misalnya ruminansia)

C. INDIKATOR

- 3.1.1 Menjelaskan zat-zat makanan yang terkandung dalam bahan makanan dan mengaitkannya dengan fungsinya bagi tubuh.
- 3.1.2 Menjelaskan fungsi dari sistem pencernaan makanan pada manusia.
- 3.1.3 Menjelaskan struktur organ penyusun sistem pencernaan makanan pada manusia.
- 3.1.4 Menggunakan gambar untuk mengetahui posisi organ dan kelenjar pencernaan serta fungsinya melalui kerja kelompok.
- 3.1.5 Mengidentifikasi gangguan kelainan yang terjadi pada sistem pencernaan makanan.

- 3.1.6 Mengaitkan struktur, fungsi dan proses sistem pencernaan makanan pada manusia dengan hewan ruminansia.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

- 3.1.1 Menjelaskan zat-zat makanan yang terkandung dalam bahan makanan dan mengaitkannya dengan fungsinya bagi tubuh.
- 3.1.2 Menjelaskan fungsi dari sistem pencernaan makanan pada manusia.

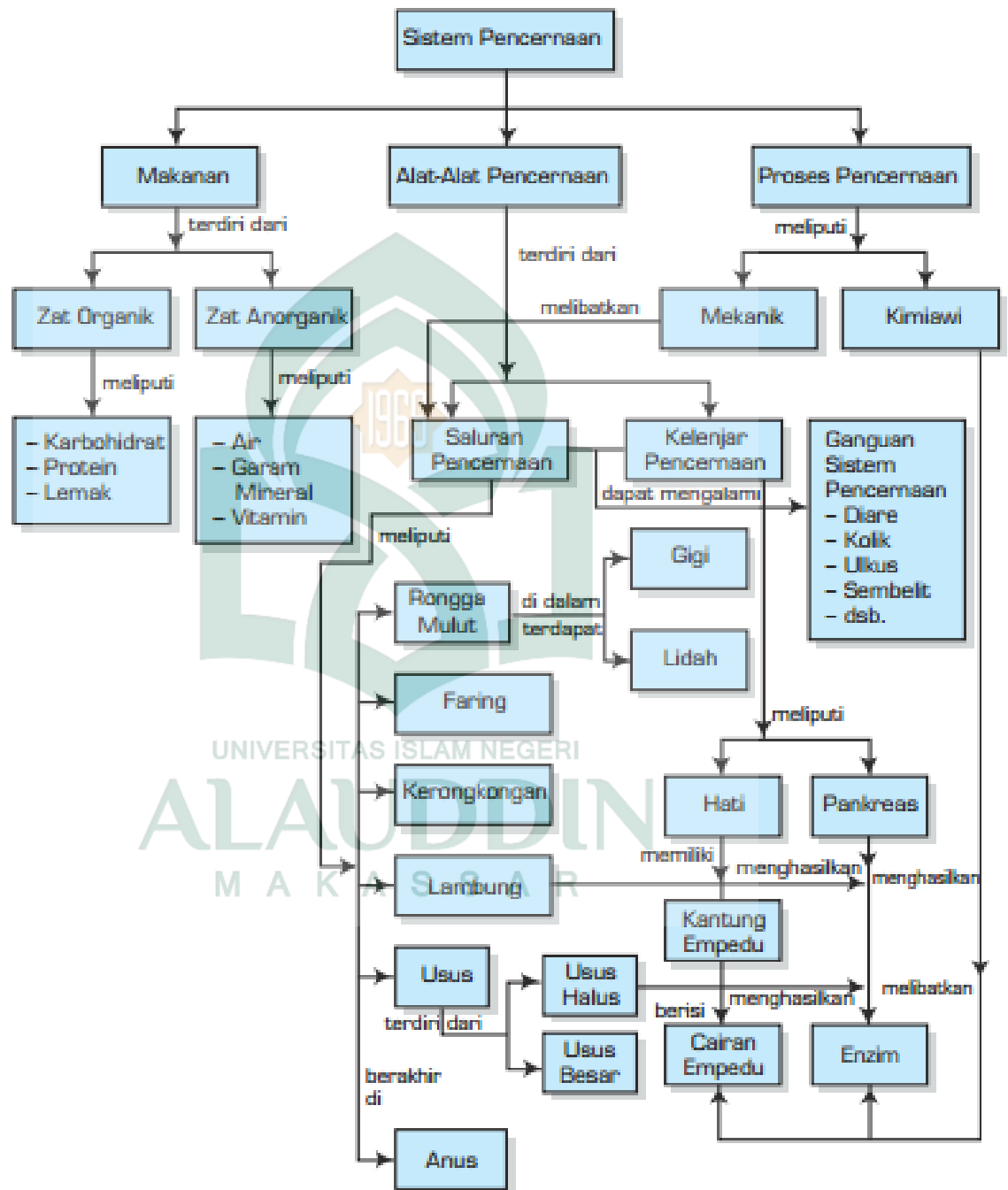
Pertemuan 2

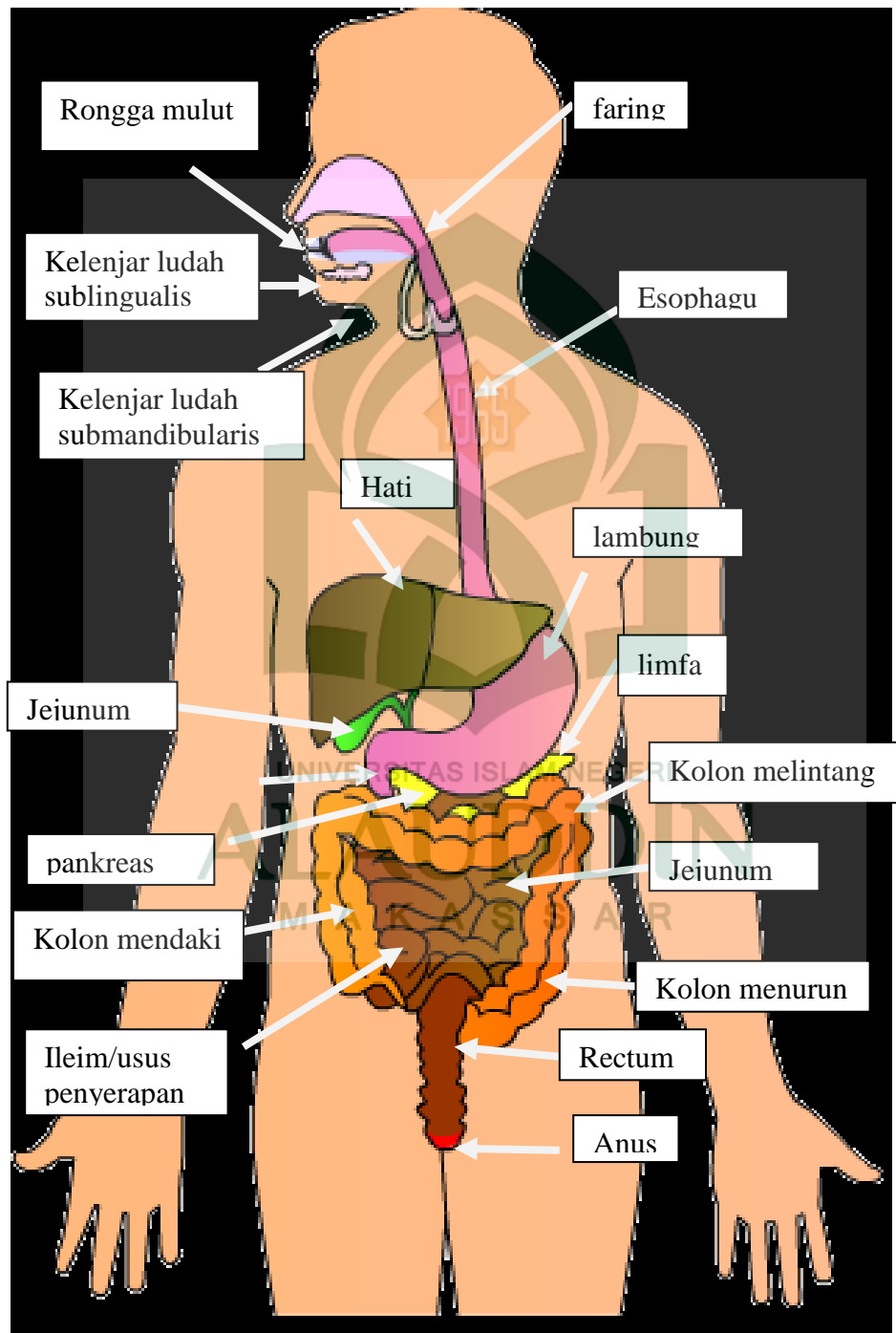
- 3.1.3.1. Menjelaskan struktur organ penyusun sistem pencernaan makanan pada manusia.
- 3.1.4.1. Menggunakan gambar untuk mengetahui posisi organ dan kelenjar pencernaan serta fungsinya melalui kerja kelompok.

Pertemuan 3

- 3.1.5.1. Mengidentifikasi gangguan kelainan yang terjadi pada sistem pencernaan makanan.
- 3.1.6.1. Mengaitkan struktur, fungsi dan proses sistem pencernaan makanan pada manusia dengan hewan ruminansia.

MATERI PEMBELAJARAN





Sistem Pencernaan manusia adalah pencernaan yang mengubah bahan makanan menjadi molekul-molekul yang dapat diserap usus. Prosesnya setelah makanan dimasukkan ke dalam tubuh mengalami sejumlah perubahan, pemasukan makan ke dalam tubuh dinamakan ingesti. Proses pengubahan makanan menjadi molekul sederhana dinamakan digesti (pencernaan) diikuti dengan proses absorpsi (penyerapan) dan proses asimilasi (pembentukan zat), pengeluaran zat yang tidak berguna (dalam bentuk ampas) dinamakan egesti. Pencernaan pada manusia secara umum dibagi dua bagian yaitu :pencernaan makanan dan alat-alat pencernaan makanan.

a. Pencernaan makanan

Makanan yang masuk ke dalam rongga mulut mengalami proses perubahan sebagai berikut :

1. Proses mekanis, pemecahan oleh geligi dan pengadukan oleh lidah.
2. Proses fisis, pelarutan oleh air atau cairan yang dikeluarkan kelenjar-kelenjar pencernaan makanan
3. Proses kemis, pemecahan oleh enzim-enzim pencernaan yaitu mengubah molekul besar menjadi molekul kecil.

b. alat- alat pencernaan dan mekanisme pencernaan

Alat pencernaan makanan pada manusia dimulai dari mulut, kerongkongan (eksofagus), lambung, usus halus, usus besar, rectum, dan anus. Selain itu terdapat organ yang membantu sistem pencernaan yaitu pancreas, hati, dan kandung empedu.

1) **Mulut**

Didalam mulut makanan dicerna dengan bantuan gigi, lidah dan air liur (ludah). Dengan demikian di dalam mulut terjadi pencernaan mekanis dan kimiawi..

a).Gigi

Gigi berfungsi untuk memotong, mengoyak, dan mengunyah makanan.

Gigi yang baru tumbuh disebut gigi susu (dens lacteus) kemudian tumbuh menjadi gigi sulung (dens desidui) yang berjumlah 20 buah. Sejak umur 6 sampai 14 tahun, berturut-turut gigi tersebut tanggal dan diganti dengan gigi tetap / permanen. Gigi tetap jumlahnya 32 buah.

b).Lidah

Lidah berfungsi untuk mengaduk makanan, membantu mendorong makanan masuk menuju kerongkongan dan sebagai alat kecap.

c).ludah

Air ludah berfungsi untuk memudahkan menelan, dan membantu mencernakan makanan juga sebagai pelindung selapung mulut terhadap panas, dingin, asam, dan basa.

Air ludah mengandung enzim ptialin yang berfungsi memecah amilum menjadi gula disakarida. Enzim ptialin disebut juga amylase yang bekerja dalam suasana netral dengan pH = 7.

Air ludah dihasilkan pada kelenjar ludah, ada 3 pasang kelenjar ludah, yaitu :

- Glandula parotis (kelenjar dekat telinga) menghasilkan ludah berbentuk cair (serosa).
- Glandula submaksilaris (kelenjar di rahang bawah), dan
- Glandula sublingualis (kelenjar di bawah lidah) keduanya menghasilkan getah yang mengandung air dan lendir.

2).kerongkongan

Makanan yang telah diproses di mulut selanjutnya diteruskan ke kerongkongan. Kerongkongan merupakan otot sepanjang kurang lebih 25 cm yang dindingnya tersusun atas otot memanjang dan otot melingkar, secara bergantian otot-otot tersebut mengerut sehingga mengakibatkan gerak peristaltik untuk mendorong makanan bergerak ke arah lambung.

3) Lambung (ventrikulus)

Lambung merupakan kantong besar yang terdapat di sebelah kiri rongga perut dibawah diafragma (sekat rongga dada).

Lambung terdiri dari:

- Kardiak, daerah lambung yang paling dekat dengan esofagus.
- Fundus, daerah lambung yang berbentuk membulat.
- Pylorus, bagian bawah lambung yang berdekatan dengan usus halus.

Dinding lambung terdiri atas lapisan-lapisan otot yang tersusun memanjang, melingkar dan menyerong. Karena kontraksi otot tersebut makanan teraduk dan bercampur dengan getah lambung, hingga makanan dalam lambung berbentuk bubur (chyme).

4. Usus Halus (Intestinum Tenue)

Usus Halus atau Intestinum Tenue terdiri dari 3 bagian yaitu :

- Duodenum (usus duabelas jari) 25 Cm
- Yeyenum (usus kosong) 7 cm
- Ileum (usus penyerapan) 1 m

Pencernaan yang terjadi dalam usus halus berlangsung secara kimiawi atau secara enzimatik, jika makanan dari lambung (yang bersifat asam) masuk ke usus 12 jari (duodenum), dinding duodenum akan mensekresikan hormon sekretin dan kolesistokinin. Sekretin akan merangsang pankreas mengeluarkan getah pankreas, kolesistokinin merangsang dinding usus mengeluarkan hormon enterokinase yang mempengaruhi pengeluaran getah usus, getah pankreas diproduksi di dalam organ pankreas yang disalurkan duodenum.

5. Usus Besar (kolon)

Bahan makanan yang tidak dapat dicernakan masuk ke dalam kolon, di dalam kolon sisa makanan dibusukkan oleh bakteri (*Escherichia coli*) menjadi feses. Di samping itu di dalam kolon juga terjadi penyerapan air yang masih tersisa pada makanan, sehingga feses menjadi padat. Gerak peristaltik kolon mendorong feses sedikit demi sedikit mendekati poros usus (rektum), yang mengakibatkan timbul rangsangan untuk buang air besar (defekasi). Rangsangannya disebut gastrikolik. Antara usus halus dan usus besar terdapat saluran usus buntu, pada usus buntu terdapatumbai cacing (apendiks). Pada

apendiks ini sering terjadi peradangan yang disebut apendiksis atau radang usus buntu.

6. Anus

Anus adalah lubang pada bagian bawah tubuh manusia yang merupakan muara akhir dari saluran pencernaan, disebut lubang pelepasan (anus).

Dinding anus terdiri dari dua lapis otot yang konsentrasinya sesuai kehendak manusia.

Gangguan-gangguan pada sistem pencernaan manusia

Ada beberapa gangguan sistem pencernaan yang sering terjadi pada manusia yang juga terkait dengan masalah kesehatan yaitu :

a. Gangguan pada mulut

Gangguan pada mulut yang umum terjadi pada manusia meliputi :

1. Paratis, yaitu infeksi pada kelenjar parotis. Penyakit ini biasa disebut gondong.
2. Xerostomia, adalah produksi air liur yang sangat sedikit.

b. Gangguan pada Lambung

Gangguan pada Lambung yang sering terjadi adalah :

1. Gastritis, timbulnya radang yang akut pada dinding lambung. Hal ini terjadi karena kita mengkonsumsi makanan yang kotor
2. Ulkus. Timbulnya radang pada lambung, sementara makanan yang masuk sedikit
3. Kolik, terjadi karena salah cerna akibat makanan yang masuk terlalu banyak
4. Rusaknya sel-sel kelenjar getah lambung yang menyebabkan produksi getah lambung sedikit.

kelainan pada sistem pencernaan manusia

- Apenditis (usus buntu) adalah peradangan pada apendiks (umbai cacing) yang disebabkan oleh infeksi bakteri.

- Diare atau mencret adalah gangguan penyerapan air didalam usus besar sehingga ampas makanan yang dikeluarkan dari tubuh berwujud cair.
- Kolik adalah rasa sakit berulang-ulang karena kontraksi otot dinding lambung atau usus yang kuat.
- Peritonitis adalah luka dan peradangan pada selaput rongga perut. Peritonitis disebabkan oleh tukak lambung dan apendisitis yang kronis.
- Sembelit atau konstipasi adalah kesulitan membuang air besar disebabkan oleh feses yang keras.
- Muntah-muntah adalah keluarnya makanan dan cairan lambung melalui mulut yang disebabkan karena keracunan, mabuk perjalanan, dan gangguan peredaran darah.
- Ulkus (radang lambung) adalah peradangan dinding lambung akibat produksi asam lambung lebih banyak daripada jumlah makanan yang masuk.
- Kanker lambung, biasanya disebabkan oleh konsumsi alkohol yang berlebihan, merokok, dan sering mengkonsumsi makanan awetan.
- Kolitis atau radang usus besar, gejalanya berupa diare, kram perut, atau konstipasi, bahkan dapat terjadi pendarahan dan luka pada usus.

Gangguan pada usus

- 1) Diare, infeksi kuman pada kolon yang mengakibatkan pengaturan air pada fases terganggu, sehingga kerja kolon terpacu pada fases terlalu cepat keluar
- 2) Sembelit atau konstipasi, sulit buang air besar penyerapan air feses berlebihan
- 3) Apendisitis, yaitu apendeks yang meradang
- 4) Peritonitis, infeksi selaput rongga perut (peritoneum)

E. METODE PEMBELAJARAN

Diskusi Kelompok, eksperimen, tanya jawab, dan ceramah

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 (2 jam pelajaran)

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Guru terlebih dahulu memberi salam dan bersama-sama berdoa.
- Guru melakukan apersepsi melalui kegiatan tanya jawab tentang makanan yang kita makan setiap hari. Contohnya, bagaimana rasanya nasi apakah pahit, asin atau manis?
- Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, sambil menggali pengetahuan awal siswa melalui tanya jawab tentang makanan yang bergizi.

B. Kegiatan inti (60menit)

➤ Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Guru membagi kelompok peserta didik
- Peserta didik bergabung dengan teman kelompoknya.
- Guru melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik/tema yang akan dipelajari. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Guru meminta siswa menyebutkan contoh makanan yang mengandung karbohidrat, protein dan lemak. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu,*

Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);

- Guru menjelaskan tentang zat-zat makanan dan fungsinya (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*
- Siswa dapat membedakan makanan yang mengandung karbohidrat, lemak dan protein. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*

➤ *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi,

- Memberikan kesempatan peserta didik untuk membaca tentang makanan yang bergizi dan fungsinya bagi tubuh. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*

➤ *Konfirmasi*

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.);*
- Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.);*

C. Kegiatan akhir (10 menit)

- Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya tentang struktur penyusun sistem pencernaan makanan pada manusia. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Guru Menutup pembelajaran dan meminta siswa berlatih di rumah (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Salam dan berdoa setelah belajar. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);

Pertemuan 2 (2 jam pelajaran)

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Guru terlebih dahulu memberi salam dan bersama-sama berdoa.
- Guru melakukan apersepsi melalui kegiatan tanya jawab tentang organ sistem pencernaan, ketika kita makan makanan organ apa yang bekerja/berperan?
- Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, sambil menggali pengetahuan awal siswa melalui tanya jawab tentang organ pencernaan makanan pada manusia.
- Guru menjelaskan menggunakan media pembelajaran berbasis *Powerpoint*

B. Kegiatan inti (60 menit)

➤ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Siswa duduk pada teman kelompoknya masing masing
- Siswa mendeskripsikan organ-organ pencernaan serta fungsinya dengan membaca buku bacaan dan berdiskusi bersama teman kelompoknya. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);

➤ **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi,

- Siswa menyimak penjelasan guru mengenai struktur dan fungsi alat pencernaan makanan. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai enzim yang berperan pada alat pencernaan. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Guru membagikan masalah dalam bentuk gambar setiap kelompok mendiskusikan masalah yang diberikan oleh guru (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- Siswa mempersentasikan hasil diskusinya. Dengan memberikan gambar sistem pencernaan manusia dan proses pencernaan yang terjadi. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa*

ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);

- Siswa diminta untuk menempel gambar yang telah didiskusikan kemudian kelompok lain berkunjung dan minta penjelasan tentang gambaranya yang telah ditempel. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*
- Siswa mengamati video yang diperlihatkan oleh guru. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*

➤ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Guru meminta salah satu kelompok untuk menyampaikan kembali penjelasan ulang dari teman kelompok lain yang telah dia dapatkan *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.);*
- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.);*

C. Kegiatan akhir (10 menit)

- Siswa bersama guru menyimpulkan proses pencernaan yang terjadi dalam sistem pencernaan makanan manusia. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*

- Siswa diberi tugas kelompok membaca literatur tentang sistem pencernaan pada hewan ruminansia . *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*

Pertemuan 3 (1 jam pelajaran)

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Guru terlebih dahulu memberi salam dan bersama-sama berdoa.
- Guru melakukan apersepsi melalui kegiatan tanya jawab tentang penyebab gangguan/kelainan pada sistem pencernaan
- Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, sambil menggali pengetahuan awal siswa melalui tanya jawab tentang organ pencernaan makanan pada hewan ruminansia.

B. Kegiatan inti (60 menit)

➤ Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Siswa membaca buku teks, kemudian menyusun dan membandingkan sistem pencernaan pada hewan ruminansia dan pada manusia. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*

➤ Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi,

- Guru meminta siswa membaca buku teks untuk mengumpulkan informasi tentang sistem pencernaan makanan pada hewan.
- Siswa diberikan suatu gambar tentang kelainan pada sistem pencernaan pada manusia, dan siswa mencari solusi dan penyebabnya . *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*

tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);

- Dengan diberikan gambar sistem pencernaan hewan ruminansia, siswa diminta mendeskripsikan proses pencernaan pada hewan ruminansia. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*
- Siswa bersama guru mendiskusikan berbagai gangguan atau penyakit pada sistem pencernaan manusia. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*
- Siswa diminta untuk mempersentasikan hasil diskusinya. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*

➤ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.);*
- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.);*

C. Kegiatan akhir (10 menit)

- Siswa bersama guru menyimpulkan berbagai gangguan pada sistem pencernaan makanan manusia. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja*

keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);

- Siswa bersama guru menyimpulkan perbandingan sistem pencernaan makanan pada hewan vertebrata dan proses pencernaan pada hewan ruminansia. *(nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan);*

E. Media dan Sumber Pembelajaran

- Media
Media Pembelajaran *Powerpoint*
- Sumber
 1. Buku paket
 2. Sumber online

J. PENILAIAN DAN PROGRAM TINDAK LANJUT

1. Prosedur Penilaian

1. Penilaian Kognitif

Jenis : Tugas individu (PR).

Bentuk : tes tertulis

2. Penilaian Psikomotor

Jenis : -

Bentuk : lembar observasi

3. Penilaian Afektif

Jenis : -

Bentuk : lembar observasi

2. Instrumen Penilaian

SOAL PILIHAN GANDA PRETEST

Nama :
Kelas : XI
Mata Pelajaran : Biologi

Petunjuk: Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang paling benar!

1. Berikut adalah organ-organ pada manusia:

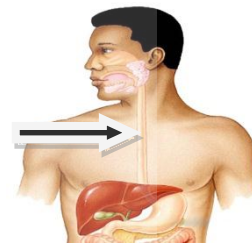
- | | |
|-----------------|--------------|
| (1) Tenggorokan | (4) Pankreas |
| (2) Lambung | (5) Mulut |
| (3) Hati | |

Yang bukan termasuk organ penyusun sistem pencernaan adalah

- A. 1 dan 3
B. 2 dan 5
C. 3 dan 4
D. 4 dan 5

2. Organ yang ditunjuk pada gambar disamping merupakan saluran yang menghubungkan rongga mulut dengan lambung, yang disebut

- A. tenggorokan
B. esofagus
C. pankreas
D. fundus



3. Struktur dinding lambung sangat rapat yakni tersusun atas otot lambung yang berbentuk, *kecuali*

- A. memanjang
B. menyerong
C. melingkar
D. meliuk

4. Organ lambung terdiri atas tiga bagian yang meliputi

- A. kardiak, fundus, dan obligus.
B. kardiak, obligus, dan pylorus.
C. kardiak, obligus, dan gastrikus.
D. kardiak, fundus, dan pylorus.

5. Usus halus (*Intestinum tenue*) terdiri atas tiga bagian, *kecuali*

- A. duodenum
B. caecum
C. jejunum
D. ileum

6. Urutan organ-organ yang dilalui pada proses pencernaan makanan yang benar adalah

- A. mulut-esofagus-lambung-usus halus-usus besar-rektum-anus.**
B. mulut-kerongkongan-lambung-usus besar-usus halus –rektum.

KISI-KISI SOAL BIOLOGI

Nama Sekolah : SMA Negeri 8 Makassar
Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI / 2
Jumlah soal : 20

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Indikator Soal	Tipe kognitif				Bentuk soal	Jumlah soal
					C1	C2	C3	C4		
Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan dan/atau penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya	Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan/atau penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan pada manusia dan hewan (misalnya ruminansia)	Struktur dan fungsi sistem pencernaan pada manusia	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi struktur organ penyusun sistem pencernaan pada manusia 	Mengidentifikasi organ-organ penyusun sistem pencernaan pada manusia	1,4	2,3,5			PG	5
				<ul style="list-style-type: none"> Mengurutkan saluran pencernaan dengan benar 		17		6	PG	2
				<ul style="list-style-type: none"> Memahami peranan organ penyusun sistem pencernaan pada manusia 	11,12,16	8,10,13,15	7,9	14,18,19,20	PG	13

Keterangan : C₁ = Pengetahuan C₂ = Pemahaman C₃ = Aplikasi C₄ = Analisis

- C. mulut-lambung- esofagus-usus halus-usus besar-rektum-anus.
 D. mulut-esofagus-lambung-usus besar- rektum-usus halus.
7. Katup yang berperan menjaga kerja antara kerongkongan dan tenggorokan agar proses pencernaan dan pernapasan dapat berjalan dengan lancar disebut
- A. katup kerongkongan
 B. klep tenggorokan
 C. katup pilorus
D. klep epigal
8. Dalam air liur manusia terdapat enzim ptialin yang bertugas untuk
- A. memecah protein menjadi peptida
B. memecah amilum menjadi maltosa
 C. merombak peptida menjadi asam amino
 D. menguraikan lemak menjadi asam lemak
9. Guna memulai pencernaan di usus halus, cairan dari kandung empedu dan pankreas akan disalurkan ke dalam
- A. duodenum**
 B. lambung
 C. jejunum
 D. ileum
10. Dalam pencernaan makanan, lemak dirombak menjadi asam lemak dan gliserol. Proses ini terjadi karena
- A. adanya pepsinogen
 B. adanya enzim tripsin
C. adanya enzim lipase
 D. adanya enzim entrokinase
11. Pankreas menghasilkan getah pankreas yang mengandung enzim, kecuali
- A. lipase
 B. tripsin
C. laktase
 D. amilase
12. Pada organ *esofagus* terjadi gerakan yang disebut
- A. gerakan epiglotis
 B. gerakan epigloitik
 C. gerakan pristalitik
D. gerakan peristaltik
13. Organ yang berperan sebagai kelenjar yang membantu dalam proses pencernaan adalah
- A. kelenjar ludah dan anus
 B. kerongkongan dan hati
 C. pankreas dan rektum

D. hati dan pankreas

14. Permukaan dinding usus halus dilengkapi dengan struktur yang bertujuan untuk memperluas bidang penyerapan usus halus yang disebut

A. vili

B. kolon

C. caecum

D. apendiks

15. Organ yang menjadi tempat penampungan sementara sisa pencernaan adalah

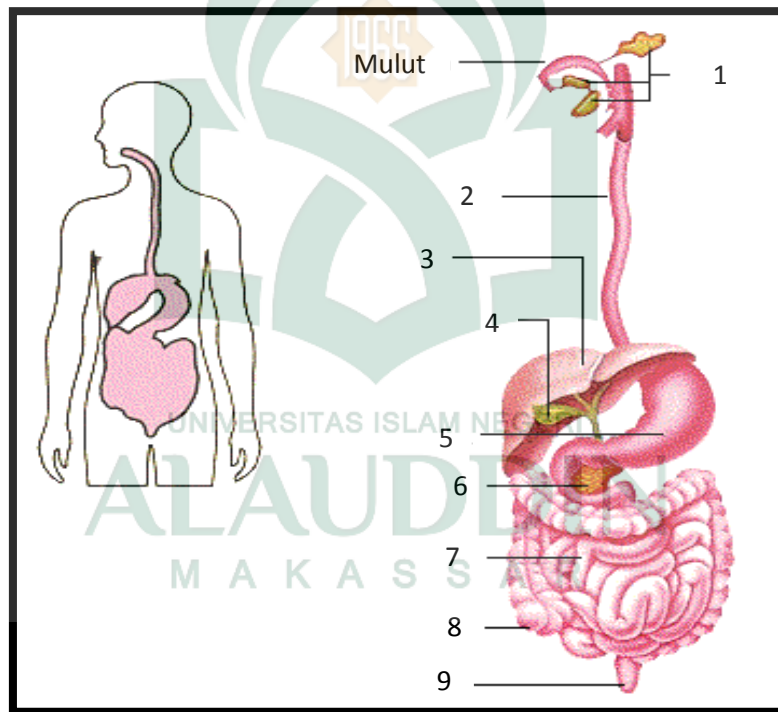
A. rektum

B. lambung

C. intestinum

D. duodenum

Perhatikan gambar alat pencernaan pada manusia berikut untuk menjawab soal nomor 16 - 19!



16. Pada gambar di atas, organ pankreas ditunjukkan oleh nomor

A. 4

B. 5

C. 6

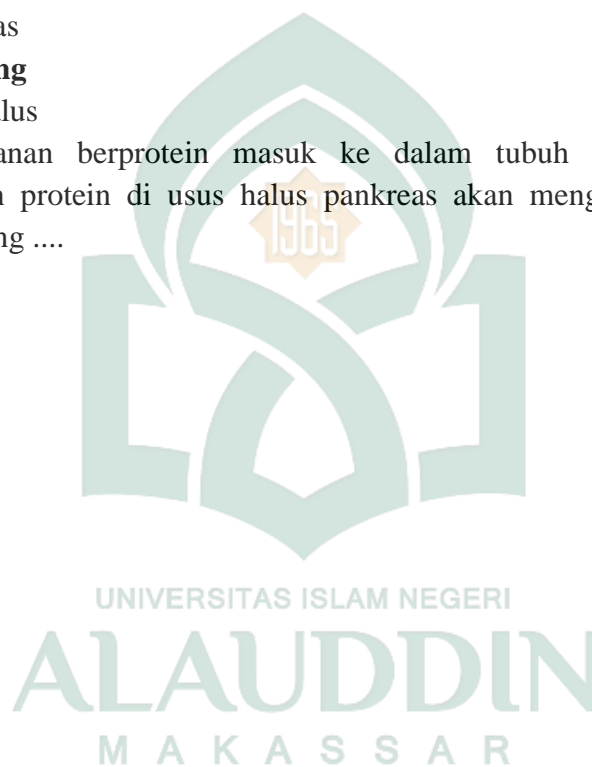
D. 7

17. Organ pencernaan yang ditunjuk pada no. 3, 4, 5 dan 6 secara berutan adalah

A. hati, empedu, lambung dan pankreas

B. hati, pankreas, lambung dan duodenum

- C. hati, empedu, lambung dan duodenum
 - D. hati, pankreas, lambung dan empedu
18. Organ yang bukan termasuk saluran pencernaan yakni organ yang ditunjukkan oleh nomor
- A. 8. usus besar
 - B. 7. usus halus
 - C. 4. empedu**
 - D. 5. pankreas
19. Ketika seseorang makan, lemak yang terkandung dalam makanan akan dicerna pertama kali oleh enzim yang dihasilkan dari organ
- A. empedu
 - B. pankreas
 - C. lambung**
 - D. usus halus
20. Saat makanan berprotein masuk ke dalam tubuh kita, guna memulai pencernaan protein di usus halus pankreas akan menghasilkan getah yang mengandung
- A. pepsin
 - B. renin
 - C. insulin
 - D. tripsin**



SOAL PILIHAN GANDA (POST TEST)

Nama :
 Kelas : XI
 Mata Pelajaran : Biologi

Petunjuk: Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang paling benar!

- Organ lambung terdiri atas tiga bagian yang meliputi
 A. kardiak, fundus, dan obligus.
 B. kardiak, obligus, dan pylorus.
 C. kardiak, obligus, dan gastrikus.
D. kardiak, fundus, dan pylorus.
- Usus halus (*Intestinum tenue*) terdiri atas tiga bagian, kecuali
 A. duodenum
B. caecum
 C. jejunum
 D. ileum
- Urutan organ-organ yang dilalui pada proses pencernaan makanan yang benar adalah
A. mulut-esofagus-lambung-usus-halus-usus besar-rektum-anus.
 B. mulut-kerongkongan-lambung-usus besar-usus halus –rektum.
 C. mulut-lambung- esofagus-usus halus-usus besar-rektum-anus.
 D. mulut-esofagus-lambung-usus besar- rektum-usus halus.
- Usus buntu (*apendiks*) terletak diantara
A. usus halus dan usus besar.
 B. usus halus dan lambung.
 C. usus besar dan rektum.
 D. usus besar dan anus.
- Katup yang berperan menjaga kerja antara kerongkongan dan tenggorokan agar proses pencernaan dan pernapasan dapat berjalan dengan lancar disebut
 A. katup kerongkongan.
 B. klep tenggorokan.
 C. katup pilorus.
D. klep epigal.
- Dalam air liur manusia terdapat enzim ptialin yang bertugas untuk
 A. memecah protein menjadi peptida.
B. memecah amilum menjadi maltosa.
 C. merombak peptida menjadi asam amino.
 D. menguraikan lemak menjadi asam lemak.
- Sistem-sistem pada tubuh manusia disusun oleh jaringan-jaringan yang saling berinteraksi membentuk
A. organ

- B. sistem organ
- C. jaringan sejati
- D. sistem jaringan

8. Berikut adalah organ-organ pada manusia:

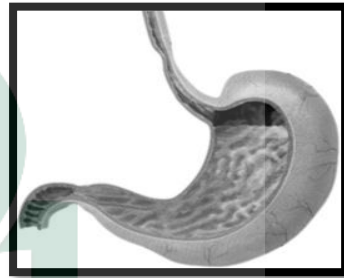
- | | |
|-----------------|--------------|
| (1) Lambung | (4) Pankreas |
| (2) Tenggorokan | (5) Mulut |
| (3) Hati | |

Yang bukan termasuk organ penyusun sistem pencernaan adalah

- A. 1 dan 3
- B. 2 dan 5
- C. 3 dan 4**
- D. 4 dan 5

9. Organ pada gambar disamping terhubung dengan rongga mulut oleh saluran yang disebut

- A. Tenggorokan
- B. Esofagus**
- C. Pankreas
- D. Fundus



10. Struktur dinding lambung sangat rapat yakni tersusun atas otot lambung yang berbentuk, *kecuali*

- A. Memanjang
- B. Menyerong
- C. Melingkar
- D. Meliuk**

11. Guna memulai pencernaan di usus halus, cairan dari kandung empedu dan pankreas akan disalurkan ke dalam
A. Duodenum
 B. Lambung
 C. Jejunum
 D. Ileum
12. Garam-garam mineral tidak mengalami proses pencernaan makanan, sebab garam mineral ...
 A. bukan makanan.
B. larut dalam air.
 C. tidak dapat dicerna.
 D. memerlukan pH yang tinggi.
13. Dalam pencernaan makanan, lemak dirombak menjadi asam lemak dan gliserol. Proses ini terjadi karena ...
 A. adanya pepsinogen.
 B. adanya enzim tripsin.
C. adanya enzim lipase.
 D. adanya enzim enterokinase.
14. Pankreas menghasilkan getah pankreas yang mengandung enzim, kecuali
 A. Lipase
 B. Tripsin
C. laktase
 D. Amilase
15. Pada organ *esofagus* terjadi gerakan yang disebut
 A. Gerakan epiglotis
 B. Gerakan epiglotik
 C. Gerakan peristaltik
D. Gerakan peristaltik
16. Organ yang berperan sebagai kelenjar yang membantu dalam proses pencernaan adalah
 A. kelenjar ludah dan anus.
 B. kerongkongan dan hati.
 C. pankreas dan rektum.
D. hati dan pankreas.
17. Permukaan dinding usus halus dilengkapi dengan struktur yang bertujuan untuk memperluas bidang penyerapan usus halus yang disebut
A. Vili
 B. Kolon
 C. Caecum
 D. Apendiks

18. Organ yang menjadi tempat penampungan sementara sisa pencernaan adalah
- A. **Rektum**
 - B. Lambung
 - C. Intestinum
 - D. Duodenum
19. Organ yang merupakan saluran pencernaan terpanjang adalah
- A. Rektum
 - B. Esofagus
 - C. Usus besar
 - D. **Usus halus**
20. Ketika seseorang makan, lemak yang terkandung dalam makanan tersebut akan dicerna pertama kali oleh enzim yang dihasilkan dari organ
- A. Empedu
 - B. Pankreas
 - C. **Lambung**
 - D. Usus halus





LAMPIRAN B

B-1: NILAI HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA₁

B-2: NILAI HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA₂



LAMPIRAN B-1

**Data Hasil Belajar (Pre Test) Siswa Kelas XI IPA₁ yang Diajar dengan
Media pembelajaran *Camtasia Studio***

NO.	N A M A	L/P	NILAI
1.	ADHELA ANUGRAH SARI	P	20
2.	ALIFA SALSABILA	P	40
3.	ANDI TENRI OLAE	P	45
4.	AULIA RACHMAUDINA	P	65
5.	BAITUL AFIAH	P	25
6.	BALQIS SYAIDINA ISLAMI	P	45
7.	CITRA KUSUMA WARDANI	P	45
8.	DHIRA ALFIAHPUTRI UTAMI	P	30
9.	DINDA ZALZABILA	P	25
10.	EVA NURFARADIBA	P	20
11.	EVY LIDYA YULIANI	P	15
12.	FAUZAN AZHIMA A.	L	10
13.	FIRZA AGUZTIANTI M.	P	50
14.	JEELAN SHABRINA RESYANA	P	35
15.	MELANI ANJALI D.	P	30
16.	MUH. BAHAUDDIN R.	L	20
17.	MUH. IKHWAN RESYA	L	35
18.	MUH. EDDY CHAISAR C. P. M.	L	20
19.	NOVI JULIYANTI	P	50
20.	NUR AINUN AFIAH	P	25

NO.	N A M A	L/P	NILAI
21	NUR ANNISA ALIFIAH	P	35
22	NUR AZIZAH FITRIYANTI	P	40
23	NUR SALSABILA PUTRI	P	25
24	NURINTAN BELLA	P	25
25	NURUL AYU RAMADHANI	P	45
26	NURUL AZISAH MUCHTAR	P	35
27	NURUL MAHIRA BUSTAMIN	P	25
28	RAHMI ARNETA SARI	P	50
29	ST. HATIJA H. ILYAS	P	30
30	ST. NUR RAUDHAHTUL A. J.	P	35
31	TRI MARCELINE PRATIWI S.	P	60
32	WIDYA ASTUTI	P	45
33	WIRA SATYA TRI ALMI	L	40

**Data Hasil Belajar (Post Test) Siswa Kelas XI IPA₁ yang Diajar dengan
Media pembelajaran *Camtasia Studio***

NO.	N A M A	L/P	NILAI
1.	ADHELA ANUGRAH SARI	P	95
2.	ALIFA SALSABILA	P	100
3.	ANDI TENRI OLAE	P	95
4.	AULIA RACHMAUDINA	P	95
5.	BAITUL AFIAH	P	100
6.	BALQIS SYAIDINA ISLAMI	P	90
7.	CITRA KUSUMA WARDANI	P	80
8.	DHIRA ALFIAHPUTRI UTAMI	P	100
9.	DINDA ZALZABILA	P	95
10.	EVA NURFARADIBA	P	95
11.	EVY LIDYA YULIANI	P	95
12.	FAUZAN AZHIMA A.	L	85
13.	FIRZA AGUZTIANTI M.	P	90
14.	JEELAN SHABRINA RESYANA	P	90
15.	MELANI ANJALI D.	P	95
16.	MUH. BAHAUDDIN R.	L	95
17.	MUH. IKHWAN RESYA	L	95
18.	MUH. EDDY CHAISAR C. P. M.	L	95
19.	NOVI JULIYANTI	P	95
20.	NUR AINUN AFIAH	P	95
21.	NUR ANNISA ALIFIAH	P	85

NO.	N A M A	L/P	NILAI
22	NUR AZIZAH FITRIYANTI	P	95
23	NUR SALSABILA PUTRI	P	95
24	NURINTAN BELLA	P	95
25	NURUL AYU RAMADHANI	P	95
26	NURUL AZISAH MUCHTAR	P	100
27	NURUL MAHIRA BUSTAMIN	P	95
28	RAHMI ARNETA SARI	P	95
29	ST. HATIJA H. ILYAS	P	95
30	ST. NUR RAUDHAHTUL A. J.	P	95
31	TRI MARCELINE PRATIWI S.	P	95
32	WIDYA ASTUTI	P	95
33	WIRA SATYA TRI ALMI	L	90

LAMPIRAN B-2**Data Hasil Belajar (*Pre Test*) Siswa Kelas XI IPA₂ yang Diajar dengan Media Pembelajaran *Powerpoint***

NO.	N A M A	L/P	NILAI
1.	A. RIFQAH AYUDIA FAISAL	P	60
2.	ADE AUDINA ZAINUDDIN	P	25
3.	AMALIA	P	55
4.	AMALUDIN	L	55
5.	AMELIA N. T. J. DHARA	P	45
6.	ANDI BATARA TUNGKE	P	50
7.	ANDIGAN MALLARANGENG T	L	25
8.	ARMIATY OCTAVIA	P	50
9.	FAIRUS AZIZAH ISMAIL	P	35
10.	FARAH RIZKY RAMADHANY	P	65
11.	FEBRIANTI FALEN	P	45
12.	IIS ARINI	P	60
13.	INDAH WULAN PURNAMA	P	40
14.	INNEKE AGUSTYANAYUSUF	P	50
15.	IWAN SETIAWAN	L	40
16.	LILIS SURYANI	P	70
17.	LINTAR OKTAVIAN R.	L	25
18.	MUH. RASUL PRADANA	L	45
19.	NADA SALSABILA	P	55
20.	NADIFAH NUR AFIA	P	55

21	NATALIA ASANG	P	60
22	NUR AFIFAH ARDIANINGTYAS	P	65
23	NUR ANNAFIYA	P	40
24	NUR REZKI MUTMAINNA J.	P	35
25	RAHMAT AKBAR	L	60
26	RINDY ATIKA	P	45
27	SHAFIRA ZALSABILAH A.	P	50
28	SRI INDRIANI	P	50
29	TASYA AULIA	P	30
30	UCI ADRIANI RUDI	P	45
31	ULFAH WAHYUNI SAKTI	P	65
32	WULANDARI RAMADHAN H.	P	65
33	ZETY CHUMAERO	P	65

Data Hasil Belajar (*Post Test*) Siswa Kelas XI IPA₂ yang Diajar dengan Media Pembelajaran *Powerpoint*

NO.	N A M A	L/P	NILAI
1.	A. RIFQAH AYUDIA FAISAL	P	70
2.	ADE AUDINA ZAINUDDIN	P	75
3.	AMALIA	P	95
4.	AMALUDIN	L	80
5.	AMELIA N. T. J. DHARA	P	90
6.	ANDI BATARA TUNGKE	P	85
7.	ANDIGAN MALLARANGENG T	L	65

8	ARMIATY OCTAVIA	P	90
9.	FAIRUS AZIZAH ISMAIL	P	75
10.	FARAH RIZKY RAMADHANY	P	75
11.	FEBRIANTI FALEN	P	60
12.	IIS ARINI	P	90
13.	INDAH WULAN PURNAMA	P	75
14.	INNEKE AGUSTYANAYUSUF	P	65
15.	IWAN SETIAWAN	L	85
16.	LILIS SURYANI	P	90
17	LINTAR OKTAVIAN R.	L	85
18.	MUH. RASUL PRADANA	L	80
19.	NADA SALSABILA	P	95
20	NADIFAH NUR AFIA	P	70
21	NATALIA ASANG	P	85
22	NUR AFIFAH ARDIANINGTYAS	P	90
23	NUR ANNAFIYA	P	65
24	NUR REZKI MUTMAINNA J.	P	65
25	RAHMAT AKBAR	L	85
26	RINDY ATIKA	P	90
27	SHAFIRA ZALSABILAH A.	P	80
28	SRI INDRIANI	P	0
29	TASYA AULIA	P	0
30	UCI ADRIANI RUDI	P	75
31	ULFAH WAHYUNI SAKTI	P	85

32	WULANDARI RAMADHAN H.	P	85
33	ZETY CHUMAERO	P	80





LAMPIRAN C

ANALISIS STATISTIK INFERENSIAL



LAMPIRAN C

ANALISIS STATISTIK INFERENSIAL

A. Uji Normalitas

1. Media Pembelajaran *Camtasia Studio* Siswa Kelas XI IPA₁

a. Pre Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		CS
N		27
Normal Parameters ^a	Mean	32.59
	Std. Deviation	12.738
Most Extreme Differences	Absolute	.169
	Positive	.169
	Negative	-.094
Kolmogorov-Smirnov Z		.878
Asymp. Sig. (2-tailed)		.424

a. Test distribution is Normal.

b. Posttest

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		CS
N		27
Normal Parameters ^a	Mean	94.44
	Std. Deviation	3.755
Most Extreme Differences	Absolute	.374
	Positive	.293
	Negative	-.374
Kolmogorov-Smirnov Z		1.941
Asymp. Sig. (2-tailed)		.110

a. Test distribution is Normal.

2. Media Pembelajaran *Powerpoint* Siswa Kelas XI IPA₂

a. Pretest

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		PPT
N		27
Normal Parameters ^a	Mean	48.33
	Std. Deviation	12.403
Most Extreme Differences	Absolute	.112
	Positive	.081
	Negative	-.112
Kolmogorov-Smirnov Z		.582
Asymp. Sig. (2-tailed)		.888

a. Test distribution is Normal.

b. Posttest

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		PPT
N		27
Normal Parameters ^a	Mean	79.81
	Std. Deviation	10.329
Most Extreme Differences	Absolute	.174
	Positive	.109
	Negative	-.174
Kolmogorov-Smirnov Z		.902
Asymp. Sig. (2-tailed)		.390

a. Test distribution is Normal.

B. Uji Homogenitas**Group Statistics**

	TPS	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	CWPT	25	60.20	15.867	3.173
	TPS	25	60.80	15.796	3.159

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.026	.872	-.134	48	.894	-.600	4.478	-9.603	8.403
	Equal variances not assumed			-.134	47.999	.894	-.600	4.478	-9.603	8.403

LAMPIRAN D-1**DOKUMENTASI KELAS XI IPA₁****❖ Pertemuan I**

❖ Pertemuan II



❖ Pertemuan III



LAMPIRAN D-2**DOKUMENTASI KELAS XI IPA₂****❖ Pertemuan I**

❖ Pertemuan ke-II



❖ Pertemuan ke-III





KEMENTERIAN AGAMA R.I
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PENDIDIKAN BIOLOGI

Kampus I Jl. Sultan Alauddin No.63 Telp. (0411) 864928-864924 (Fax. 864923)
 Kampus II Jl. H. M. Yasin Limpo No.36 Samata Sungguminasa-Gowa Telp/Fex. (0411) 882582

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Muhammad Khalifah Mustami, M.Pd.

NIP : 19710412 200003 1 001

Jabatan : Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Alauddin Makassar

Sebagai : Validator

menyatakan bahwa instrumen penelitian yang disusun oleh :

Nama : Mashita Al Arhan

NIM : 20500112033

Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)

Judul Skripsi : Perbandingan Penggunaan Media Berbasis Camtasia
Studio dan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar
Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 8 Makassar

telah diperiksa dan dikoreksi sehingga dinyatakan layak untuk dipergunakan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN
 MAKASSAR

Samata, Gowa,

Validator,

26/10 2016

Dr. Muhammad Khalifah Mustami, M.Pd.

NIP. 19710412 200003 1 001



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARRIBYAH DAN KEGURUAN

JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI

Jalan: H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata-Gowa Telepon/Faks: 0411-882682

Nomor : 404/P.BIO/III/2016

Samata-Gowa, 11 Maret 2016

Hal : **Permohonan Pengesahan Judul Skripsi
dan Penetapan Dosen Pembimbing**

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar
Di
Samata-Gowa

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi menerangkan bahwa:

Nama : Mashita Al Arham
NIM : 20500112033
Semester : VIII
Jurusan : Pendidikan Biologi
Alamat/Tp. : BTN Sitran Permai No. 4/ 085304963331
telah mengajukan judul skripsi:

"Pengaruh Penggunaan Multimedia Berbasis Camtasia Studio terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Sinjai Tengah"

~~untuk selanjutnya disahkan dan ditetapkan pembimbing sebagai berikut:~~

Pembimbing I : Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.
Pembimbing II : Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si.

Demikian permohonan ini dan atas perkenannya diucapkan terima kasih.

ALAUDDIN
MAKASSAR

Wasalam

Disahkan oleh:

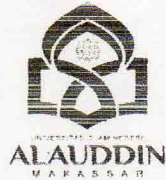
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Ketua,



Dr. Muljono Damopolii, M.Ag.
NIP: 19641110 199203 1 005

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP: 19760405 200501 2 005



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 1332 TAHUN 2016**

TENTANG

PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Membaca** : Surat dari Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor: 404/P.BIO/III/2015 tanggal 11 Maret 2016 tentang Permohonan Pengesahan Judul Skripsi dan Penetapan Dosen Pembimbing Mahasiswa:
- Nama : Mashita Al Arham
NIM : 20500112033 dengan judul:
"Pengaruh Penggunaan Multimedia Berbasis Camtasia Studio terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Sinjai Tengah"
- Menimbang** : a. Bahwa untuk membantu penelitian dan penyusunan skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.
- b. Bahwa mereka yang ditetapkan dalam keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
3. Keputusan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;
4. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo No. 85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program Sarjana;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;
8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

- Memperhatikan** : Hasil Rapat Pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UINAlauddin Makassar tanggal 14 Februari 2011 tentang Pembimbing/Pembantu Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.
- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN TENTANG DOSEN PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA**
- Pertama** : Mengangkat/menunjuk saudara:
- a. Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si. : Pembimbing I
- b. Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si. : Pembimbing II
- Kedua** : Tugas pembimbing/Pembantu Pembimbing adalah memberikan bimbingan dalam segi metodologi, isi, dan teknis penulisan sampai selesai dan mahasiswa tersebut lulus dalam ujian;
- Ketiga** : Segala biaya yang berkaitan dengan penerbitan keputusan ini dibebankan kepada anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016;
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila terdapat kekeliruan/kesalahan di dalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata
 Pada tanggal : 19 Mei 2016

UNIVERSITAS ISLAM
 ALAUDDIN
 MAKASSAR



H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
 NID: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar;
2. Subbag Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Peringgal.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 ☎ (0411) 882682 (Fax. 882682) Samata-Gowa

Nomor : T.1/HM.00/ /2016

Samata, Juli 2016

Lamp : -

Hal : **Undangan Menghadiri Seminar**

Kepada Yth.

1. Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.

(Narasumber I)

2. Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si.

(Narasumber II)

Di Tempat

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan permohonan Saudari Mashita Al Arham, NIM:20300113080 tentang Seminar dan Bimbingan Draft Skripsi dengan judul:

"Pengaruh Penggunaan Multimedia Berbasis Camtasia Studio terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Sinjai Tengah"

maka bersama ini kami mengundang saudara untuk menghadiri seminar tersebut yang insya Allah dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal :

Waktu :

Tempat :

Demikian disampaikan dan atas perhatian saudara diucapkan terima kasih

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN
MAKASSAR

Wassalam

Dekan,

Amri

Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.

NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Ketua Jurusan;
2. Mahasiswa yang bersangkutan;
3. Arsip.



UIN ALAUDDIN

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: TAHUN 2016**

TENTANG

NARASUMBER SEMINAR DAN BIMBINGAN DRAFT SKRIPSI MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Membaca** : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor: 1332 Tahun 2016 tanggal 19 Mei 2016 tentang Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa:
- Nama : Mashita Al Arham
NIM : 20500112033 dengan judul :
"Pengaruh Penggunaan Multimedia Berbasis Camtasia Studio terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Sinjai Tengah"
- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan seminar dan bimbingan draft skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Narasumber seminar.
- b. Bahwa mereka yang ditetapkan dalam keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Narasumber seminar tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan ;
3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;
4. Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2013 jo No. 85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program Sarjana;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;
8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

- Memperhatikan** : Hasil rapat Pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 10 Oktober 2012 tentang Pelaksanaan Seminar dan Bimbingan Draft Skripsi Mahasiswa
- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN TENTANG NARASUMBER SEMINAR DAN BIMBINGAN DRAFT SKRIPSI MAHASISWA**
- Pertama** : Mengangkat/menunjuk saudara:
- a. Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si. : Narasumber I
- b. Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si. : Narasumber II
- Kedua** : Tugas Narasumber adalah memberikan bimbingan dalam segi metodologi, isi dan teknis penyusunan draft skripsi mahasiswa;
- Ketiga** : Segala biaya yang berkaitan dengan penerbitan keputusan ini dibebankan kepada anggaran DIPA BLU Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016;
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila terdapat kekeliruan/kosalahan di dalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata

Pada tanggal : Juli 2016

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN



Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP. 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar.
2. Subbag Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
3. Pertiagal



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

SURAT KETERANGAN SEMINAR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

1. **Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.**
2. **Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si.**

: Narasumber I
: Narasumber II

Menyatakan bahwa Mahasiswa:

Nama : Mashita Al Arham
Nim : 20500112033
Jurusan/ Semester : Pendidikan Biologi/ VIII (Delapan)
Judul Draft : **"Perbandingan Penggunaan Media Berbasis *Camtasia Studio* dan Media *Powerpoint* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Sinjai Tengah"**

Yang bersangkutan telah menyajikan draftnya dalam seminar dan bimbingan draft serta telah memperbaikinya sesuai dengan hasil seminar dengan petunjuk dosen pembimbing pada saat seminar draft.

UNIVERSITAS ISLAM Negeri Samata – Gowa,

Agustus 2016

Narasumber I

Narasumber II

Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.
NIP. 19620107 199403 1 002

Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si.
NIP. 19780805 200501 2 006

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP.19760405 200501 2 005



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

BERITA ACARA

Pada hari ini, telah dilaksanakan seminar draft Skripsi Mahasiswa atas nama :

Nama : **Mashita Al Arham**
Nim : 20500112033
Jurusan : Pendidikan Biologi
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : BTN Sitrah Sanrego Samata-Gowa.
Judul Skripsi : **"Perbandingan Penggunaan Media Berbasis *Camtasia Studio* dan Media *Powerpoint* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Sinjai Tengah"**

Dihadiri Oleh

Narasumber : 2 Orang

Demikian berita acara ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Narasumber I

Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.
NIP. 19620107 199403 1 002

Narasumber II

Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si.
NIP. 19780805 200501 2 006

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

Samata – Gowa, Agustus 2016

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005

Keterangan:

1 (satu) rangkap untuk Ketua Jurusan

1 (satu) rangkap untuk Subag. Akademik

1 (satu) rangkap untuk PMUK Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar

1 (satu) rangkap untuk yang bersangkutan



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

PENGESAHAN DRAFT SKRIPSI

Nomor: / PEND. BIOLOGI/VII/2016

Nama : Rianto Irawansyah
Nim : 20500112018
Jurusan : Pendidikan Biologi
Judul : "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe*
Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Biologi Kelas XI
SMA Negeri 1 Sinjai Tengah"

Draft mahasiswa yang bersangkutan telah disetujui oleh:

Pembimbing I

Dr. Safei, M.Si.

NIP. 19621231 198803 1 033

Pembimbing II

Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si.

NIP. 19780805 200501 2 006

Disahkan oleh:
Mengetahui,

an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik

Ketua Jurusan Pend. Biologi

Dr. Muljono Damopolii, M.Ag.
NIP. 19641110 199203 1 005

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

DAFTAR HADIR PESERTA SEMINAR DRAFT

Nama : Mashita Al Arham

NIM : 20500112033

Pembimbing : 1. Drs. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.
2. Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si.

Hari/Tanggal : Jum'at / 05 Agustus 2016

Tempat/Waktu : LT. Fakultas Tarbiyah & Keguruan / 09.00 WITA

No	Nama	NIM	Jurusan	TTD
1.	Safyana	30400112070	Sosiologi Agama	
2.	WARDATUL JANNAH	20100112084	PAI	
3.	Hasmito sari	20100113118	PAI	
4.	Masnawati	20100113150	PAI	
5.	Ikhwan	20100113098	PAI	
6.	Sulhanawati	20100113109	PAI	
7.	Nur rahmah	20100113091	PA	
8.	Andi Satriani	20100113114	PAI	
9.	Hasmiati	20100112021	Pendidikan Biologi	
10.	Ivah s. Fatriati	20500112032	Pend. Biologi	
11.	Adelina Damayanti	20500112034	Pend. Biologi	
12.	Andi Nurul Hidayatullah	20200113009	PBA	
14.	SARINA	20100113175	PAI	
15.	Sufmiati	20100113187	PAI	
16.	Mega Mustika	20100113166	PAI	



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

17.	Muhlisah	60900112074	Sistem Informasi	
18.	Kurniyati	20500112029	p. Biologi	
19.	St. Pakurah	20100113011	PAI	
20.	Rafidah	20100112031	PAI	
21.	LESTARI	20500112151	P. Biologi	
22.	SAGI EVA SULASTRI	20500112139	P. Biologi	
23.	KARTIKA	80500112124	P. Biologi	
24.	Pw1 HARIANTO	20100113082	PAI	
25.	Baso Ikran	20100113103	PAI	
26.	Fatinah	20500112025	P. Biologi	
27.	Sel Sep Dayah	2050112019	P. Biologi	

Samata – Gowa, Agustus 2016

Pembimbing I

Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.
NIP. 19620107 199403 1 002

Pembimbing II

Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si.
NIP. 19780805 200501 2 006

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I : Jl. Sultan Alauddin No. 63 Makassar ☎ (0411) 868720, Fax. (0411) 864923

Kampus II : Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36, Romangpolong-Gowa ☎ Tlp./Fax. (0411) 882682

Nomor : T.1/ TL.00/5477/2016
Sifat : Biasa
Lamp : 1 (satu) Rangkap Draft Skripsi
Hal : *Permohonan Izin Penelitian Menyusun Skripsi*

Samata, 6 September 2016

Kepada Yth.
Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan
u.p. Kepala UPT Pelayanan Perizinan Provinsi Sulawesi Selatan
Di Tempat

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat disampaikan bahwa mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dengan identitas di bawah ini:

Nama : Mashita Al Arham
NIM : 20500112033
Semester/TA : IX/2016/2017
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Biologi
Alamat : Jl. H. M. Yasin Limpo Samata Gowa

bermaksud melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dengan judul skripsi:

"Perbandingan Penggunaan Media Berbasis Camtasia Studio dan Media Poerpoint terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI Negeri 8 Makassar"

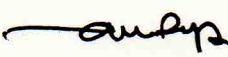
Dengan Dosen Pembimbing:

1. Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.
2. Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si.

Untuk maksud tersebut, kami mengharapkan kiranya kepada mahasiswa tersebut dapat diberi izin untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 8 Kota Makassar dari Tanggal 6 September 2016 s.d. 6 November 2016.

Demikian surat permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalam
A.n. Rektor
Dekan //


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL DAERAH
UNIT PELAKSANA TEKNIS - PELAYANAN PERIZINAN TERPADU
(UPT - P2T)

Nomor : 12437/S.01P/P2T/09/2016
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Walikota Makassar

di-
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor : T.1/TL.00/5477/2016 tanggal 06 September 2016 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **MASHITA AL ARHAM**
Nomor Pokok : 20500112033
Program Studi : Pend. Biologi
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36, Gowa

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" PERBANDINGAN PENGGUNAAN MEDIA BERBASIS CAMTASIA STUDIO DAN MEDIA POERPOINT TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI NEGERI 8 MAKASSAR "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **06 September s/d 06 November 2016**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 06 September 2016

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI SULAWESI SELATAN
Bakus Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



M. YAMIN, SE., MS.
Berkat : Pembina Utama Madya
Nip : 19610513 199002 1 002





PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Ahmad Yani No 2 Makassar 90111
 Telp +62411 - 3615867 / Fax +62411 - 3615867

Email: Kecbang@makassar.go.id Home page: <http://www.makassar.go.id>



Makassar, 03 Oktober 2016

Kepada

Yth. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN
KEBUDAYAAN KOTA MAKASSAR

Di -

MAKASSAR

Nomor : 070 / 4200 -II/BKBP/X/2016
 Sifat :
 Perihal : Izin Penelitian

Dengan Hormat,

Menunjuk Surat dari Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor : 12437/S.01.P/P2T/09/2016, Tanggal 06 September 2016, Perihal tersebut di atas, maka bersama ini disampaikan kepada Bapak bahwa :

Nama : **MASHITA AL ARHAM**
 Nim/Jurusan : 20500112003/ Pend.Biologi
 Pekerjaan : Mahasiswa (S1) UIN Alauddin
 Alamat : Jl.H.M Yasin Limpo No.36, Gowa
 Judul : **"PERBANDINGAN PENGGUNAAN MEDIA BERBASIS
CAMTASIA STUDIO DAN MEDIA POERPOINT TERHADAP
HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI NEGERI 8
MAKASSAR "**

Bermaksud mengadakan *Penelitian* pada Instansi / Wilayah Bapak, dalam rangka *Penyusunan Skripsi* sesuai dengan judul di atas, yang akan dilaksanakan mulai tanggal **03 Oktober s/d 06 November 2016**.

Sehubungan dengan hal tersebut, pada prinsipnya kami dapat menyetujui dan harap diberikan bantuan dan fasilitas seperlunya.

Demikian disampaikan kepada Bapak untuk dimaklumi dan selanjutnya yang bersangkutan melaporkan hasilnya kepada Walikota Makassar Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik.

A.n. WALIKOTA MAKASSAR
 KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK
 LUB. KARI. HUBUNGAN ANTAR LEMBAGA

Drs. AKHMAD NAMSUM, MM.

Pangkat : Penata Tk. I

NIP : 196705242006041004

Tembusan :

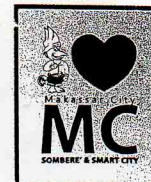
1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Prop. Sul – Sel. di Makassar;
2. Kepala Unit Pelaksana Teknis P2T Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Prop. Sul Sel di Makassar;
3. Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin di Makassar;
4. Mahasiswa yang bersangkutan;
5. Arsip



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jl. Letjen Hertasning No. Telp. (0411) 868073 Fax. (0411) 869256 Makassar 93222

Website: www.dikbud_makassar.info Email: dinas_pendidikan@gmail.com



IZIN PENELITIAN NOMOR : 070/1633/DPK/X/2016

Dasar : Surat Kepala Kantor Badan Kesatuan Bangsa Kota Makassar
Nomor : 070/4200-II/BKBP/X/2016 Tanggal 4 Oktober 2016
Maka Kepala Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kota Makassar

MENGIZINKAN

Kepada

Nama : MASHITA AL ARHAM
NIM/Jurusan : 20500112033 / Pend. Biologi
Pekerjaan : Mahasiswa (S1) UIN Alauddin
Alamat : Jl. H.M Yasin Limpo No.36, Gowa

Untuk

Mengadakan *Penelitian* di SMAN 8 Makassar dalam rangka
Penyusunan Skripsi di Fak.Tarbiyah dan Keguruan UIN
Alauddin Makassar dengan judul penelitian :

**“ PERBANDINGAN PENGGUNAAN MEDIA BERBASIS
CAMTASIA STUDIO DAN MEDIA POERPOINT TERHADAP
HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI SMA NEGERI 8
MAKASSAR ”**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus melapor kepada Kepala Sekolah yang bersangkutan
2. Tidak mengganggu Proses kegiatan belajar mengajar di Sekolah
3. Harus mematuhi tata tertib dan peraturan di Sekolah yang Berlaku
4. Hasil Penelitian 1 (satu) eksampul di laporkan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar

Demikian izin penelitian ini di berikan untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Makassar
Pada Tanggal : 4 Oktober 2016

A n. Kepala Dinas Pendidikan dan
Kebudayaan Kota Makassar
Kepala Dinas Umum Dan Kepegawaian



N. A. S. R. L.
Penata Tk.I



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 8 MAKASSAR

Jln . A. Mangerangi II No. 24 Makassar ☎0411-873790 Kode Pos 90223
Web: www.sman8makassar.sch.id E-mail : sman8mksr@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 421.3/1750/SMAN.8/X/2016

Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Makassar menerangkan bahwa :

Nama : Mashita Al Arham
N I M/Jurusan : 20500112033/Pend. Biologi
Pekerjaan : Mahasiswa (S1) UIN
Alamat : Jln. Sultan Alauddin No 63 Makassar

Benar yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 8 Makassar pada tanggal, 03 Oktober s/d 6 November 2016 dalam Rangka Penyusunan Skripsi di UIN Alaudin Makassar dengan Judul Penelitian “ **PERBANDINGAN PENGGUNAAN MEDIA BERBASIS CAMTASIA STUDIO DAN MEDIA POWERPOINT TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI SMA NEGERI 8 MAKASSAR**) ”

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk digunakan seperlunya.

Makassar, 27 Oktober 2016



Kepala Sekolah,

Drs H. Muh Asrar, M.Pd.I

Pangkat : Pembina Tk.I

NIP : 19670617 199412 1 003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I: Jl. St. Alauddin No.63 Makassar Telp. : (0411) 868720 Fax: (0411) 464923
 Kampus II: Jl. H.M. Yasin Lompo No.36 Samata-Gowa Telp./FAX : (0411) 882682

Nomor : 740/PBIO/VII/2016

Samata-Gowa, 22 Juli 2016

Hal : *Permohonan Penetapan Penguji Komprehensif*

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

UIN Alauddin Makassar

Di

Samata-Gowa

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Ketua Jurusan/Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar menerangkan bahwa:

N a m a : Mashita Ai Arham
 NIM : 20500112033
 Semester : VIII
 Prodi. : Pendidikan Biologi
 Alamat : BTN Sitrah Sanrego
 Tlp./Hp : 085394963551

akan menempuh Ujian Komprehensif, dan selanjutnya kami mengajukan permohonan penetapan penguji komprehensif mahasiswa tersebut kepada Bapak sebagai berikut:


NO	NAMA PENGUJI	MATERI UJIAN
1.	Drs. Ibrahim Nasbi, M.Th.I.	Dirasah Islamiyah
2.	Dr. H. Marjuni, M.Pd.I.	Ilmu Pendidikan Islam
3.	Dr. Andi Maulana, M.Si.	Metodologi Pengajaran

Demikian permohonan ini kami ajukan dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalam Alaikum wr. wb.

Disetujui oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik,


Dr. Muljono Damopolii, M.Ag.
 NIP: 19641110 199203 1 005

Ketua Prodi,


Jamilah, S.Si., M.Si.
 NIP: 19760405 200501 2 005



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR : 1463 TAHUN 2016
TENTANG
DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Membaca** : Surat Keterangan Ketua Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, menyatakan bahwa Mahasiswa (i) a.n. **Mashita Ai Arham**, NIM **20500112033** telah layak mengikuti Ujian Akhir Program Studi (Komprehensif)
- Menimbang** : a. Untuk melaksanakan Ujian Komprehensif tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Dewan Penguji.
b. Mereka yang namanya tersebut dalam Keputusan ini dipandang cakap melaksanakan ujian tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA**

KETUA : **Jamilah, S.Si., M.Si.**
SEKRETARIS : **Muh. Rafi, S.Ag., M.Pd.**

NO	NAMA PENGUJI	MATA UJIAN	KOMPONEN
1	Drs. Ibrahim Nasbi, M.Th.I.	Dirasah Islamiyah	MKDU
2	Dr. H. Marjuni, M.Pd.I.	Ilmu Pendidikan Islam	MKDK
3	Dr. Andi Maulana, M.Si.	Metodologi Pengajaran	MKK

- Pertama** : Mengangkat Dewan Penguji tersebut di atas dengan tugas sebagai berikut:
Dewan Penguji bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan Ujian Komprehensif sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.
- Kedua** : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016.
- Ketiga** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab, dan bila ada kekeliruan akan diperbaiki seperlunya.

Ditetapkan di : Samata – Gowa
Pada tanggal : 08 Agustus 2016

/ Dekan, //

/ **Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.**
NIP. 19730120 200312 1 001

- Tembusan :**
1. Rektor UIN Alauddin Makassar di Samata (Sebagai Laporan);
2. Para Dekan Fakultas dalam Lingkup UIN Alauddin Makassar.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I: Jl. St. Alauddin No.63 Makassar Telp. : (0411) 868720 Fax: (0411) 464923
 Kampus II: Jl. H.M. Yasin Lompo No.36 Samata-Gowa Telp./FAX : (0411) 882682

UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI (KOMPREHENSIF)

Nomor: 996/ PBIO/X/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Tanggal Penyerahan SK	17 - 10 - 2016
--------------------------	----------------

Nama : Mashita Al Arham
 NIM : 20500112033
 Semester : IX
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
 IPS : 3.27
 Alamat : BTN Sitrah Sanrego Blok B5/32 Mala'lang Gowa
 Tlp./Hp. : 085394963551

DOSEN PENGUJI	MATA UJIAN	TGL. UJIAN KE				NILAI	KET.
		1	2	3	4		
Drs. Ibrahim Nasbi, M.Th.I.	Dirasah Islamiyah	70/10				3.50	Lulus • Tidak Lulus

Samata-Gowa, 17.10.2016
 Penguji,

Drs. Ibrahim Nasbi, M.Th.I.
 NIP:

Catatan:

- Keterangan Nilai
 A = 90 - 100 (Istimewa)
 B = 80 - 89 (Amat Baik)
 C = 70 - 79 (Baik)
 D = 60 - 69 (Cukup)
 E = 0 - 59 (Tidak Lulus)
- Ujian dilaksanakan maksimal 4 (empat) kali dalam kurun waktu 6 (enam) bulan sejak SK diserahkan. Jika jumlah frekuensi ujian dalam kurun waktu tersebut belum dapat mencapai nilai kelulusan (tidak lulus), mahasiswa tersebut diserahkan pembinaannya kepada prodi masing-masing.
- Penguji diharapkan segera menyerahkan lembar ujian ini kepada Prodi setelah penetapan lulus atau tidak lulus.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Kampus I: Jl. St. Alauddin No.63 Makassar Telp. : (0411) 868720 Fax: (0411) 464923
 Kampus II: Jl. H.M. Yasin Lompo No.36 Samata-Gowa Telp./FAX : (0411) 882682

UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI (KOMPREHENSIF)

Nomor: 996/ PBIO/X/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Tanggal Penyerahan SK	13 - 10 - 2016
--------------------------	----------------

Nama : Mashita Al Arham
 NIM : 20500112033
 Semester : IX
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
 IPS : 3.27
 Alamat : BTN Sitrah Sanrego Blok B5/32 Mala'lang Gowa
 Tlp./Hp. : 085394963551

DOSEN PENGUJI	MATA UJIAN	TGL. UJIAN KE				NILAI	KET.
		1	2	3	4		
Dr. H. Marjuni, M.Pd.I.	Ilmu Pendidikan Islam				✓		• Lulus • Tidak Lulus

Samata-Gowa,
Penguji,

2016

Dr. H. Marjuni, M.Pd.I.
NIP:

Catatan:

- Keterangan Nilai
 A = 90 - 100 (Istimewa)
 B = 80 - 89 (Amat Baik)
 C = 70 - 79 (Baik)
 D = 60 - 69 (Cukup)
 E = 0 - 59 (Tidak Lulus)
- Ujian dilaksanakan maksimal 4 (empat) kali dalam kurun waktu 6 (enam) bulan sejak SK diserahkan. Jika jumlah frekuensi ujian dalam kurun waktu tersebut belum dapat mencapai nilai kelulusan (tidak lulus), mahasiswa tersebut diserahkan pembinaannya kepada prodi masing-masing.
- Penguji diharapkan segera menyerahkan lembar ujian ini kepada Prodi setelah penetapan lulus atau tidak lulus.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I: Jl. St. Alauddin No.63 Makassar Telp. : (0411) 868720 Fax: (0411) 464923
 Kampus II: Jl. H.M. Yasin Lompo No.36 Samata-Gowa Telp./FAX : (0411) 882682

UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI (KOMPREHENSIF)

Nomor: 996/ P BIO/X/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Tanggal Penyerahan SK	22 - 11 - 2016
--------------------------	----------------

Nama : Mashita Al Arham
 NIM : 20500112033
 Semester : IX
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
 IPS : 3.27
 Alamat : BTN Sitrah Sanrego Blok B5/32 Mala'lang Gowa
 Tlp./Hp. : 085394963551

DOSEN PENGUJI	MATA UJIAN	TGL. UJIAN KE				NILAI	KET.
		1	2	3	4		
Dr. Andi Maulana, M.Si.	Metodologi Pengajaran		23/11 2016			89	• Lulus • Tidak Lulus

Samata-Gowa, 23 - 11 2016

Penguji,

Dr. Andi Maulana, M.Si.
 NIP:

Catatan:

- Keterangan Nilai
 A = 90 - 100 (Istimewa)
 B = 80 - 89 (Amat Baik)
 C = 70 - 79 (Baik)
 D = 60 - 69 (Cukup)
 E = 0 - 59 (Tidak Lulus)
- Ujian dilaksanakan maksimal 4 (empat) kali dalam kurun waktu 6 (enam) bulan sejak SK diserahkan. Jika jumlah frekuensi ujian dalam kurun waktu tersebut belum dapat mencapai nilai kelulusan (tidak lulus), mahasiswa tersebut diserahkan pembinaannya kepada prodi masing-masing.
- Penguji diharapkan segera menyerahkan lembar ujian ini kepada Prodi setelah penetapan lulus atau tidak lulus.



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR 2542 TAHUN 2016**

**TENTANG
PANITIA UJIAN/DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR
SETELAH:**

- Membaca** : Lembaran Persetujuan Pembimbing Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, dengan:
- Nama : **Mashita Ai Arham**
NIM : **20500112033**
Judul : **Perbandingan Penggunaan Media Berbasis Comtasia Studio dan Media Powerpoint terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 8 Makassar**
- Tertanggal **23 November 2016** yang menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.
- Menimbang** : a. Bahwa untuk melaksanakan ujian skripsi dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Panitia/Dewan Munaqisy.
b. Bahwa mereka yang tersebut namanya dalam Keputusan ini dipandang cakap untuk melaksanakan tugas ujian/munqasyah skripsi tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan pendidikan;
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 25 tahun 2013 jo Nomor 85/2013, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

Memperhatikan : Hasil Rapat Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 06 Mei 2015 tentang pelaksanaan KKN Profesi, Ujian Komprehensif dan Ujian/Munaqasyah Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah UIN Alauddin Makassar.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG PANITIA UJIAN/ DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

Pertama : Mengangkat Panitia Ujian/Dewan Munaqisy Skripsi Saudara (i):
Mashita Al Arham, NIM: 20500112033;

Kedua : Panitia Ujian/Dewan Munaqisy bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan ujian terhadap mahasiswa tersebut;

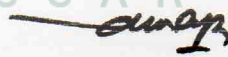
Ketiga : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016 sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku;

Keempat : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan/kesalahan di dalamnya akan diperbaiki sebagaimana mestinya;

Kelima : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggungjawab.

Ditetapkan di : Samata-Gowa
Pada Tanggal : 29 November 2016

Dekan, //


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001

**LAMPIRAN: KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 3542 TAHUN 2016**

TENTANG

PANITIA UJIAN/DEWAN MUNAQISY SKRIPSI

A.n. Saudari **Mashita Al Arham, NIM: 20500112033;**

Ketua : Dra. Andi Halimah, M.Pd.

Sekretaris : Rafiqah, S.Si., M.Si.

Munaqisy I : Dr. Safei, M.Si.

Munaqisy II : Dr. Andi Maulana, M.Pd.

Pembimbing I : Dr. Ilyas Ismail, M.Pd., M.Si.

Pembimbing II : Wahyuni Ismail, S.Ag., M.Si.


Pelaksana : Sofyan, S.Pd.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN
MAKASSAR

Ditetapkan di : Samata-Gowa
Pada Tanggal : 29 November 2016

/Dekan, M


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Mashita Al Arham, lahir di Semarang, Jawa Tengah pada tanggal 01 Desember 1994, anak kedua dari dua bersaudara, hasil buah kasih dari pasangan **Abdul Radjab Haminuddin** dan **Lies Juariyah**. Tahun 2006 Penulis menyelesaikan pendidikan pada tingkat dasar yaitu di MI Nurul Ulum Semarang. Pada tahun yang sama, Penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah pertama di SMP Negeri 38 Semarang dan dinyatakan lulus pada tahun 2009. Kemudian Penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah atas di MAN Mamuju dan lulus pada tahun 2012.

Setelah lulus dari jenjang menengah atas, pada tahun 2012 Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan mengambil Jurusan Pendidikan Biologi. Berkat rahmat Allah SWT dan iringan doa dari Orang Tua dan Saudara, perjuangan panjang Penulis dalam mengikuti pendidikan di Perguruan Tinggi dapat berhasil dengan mempertahankan skripsi berjudul “Perbandingan Penggunaan Media Berbasis *Camtasia Studio* dan Media *Powerpoint* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Kelas XI SMA Negeri 8 Makassar”.